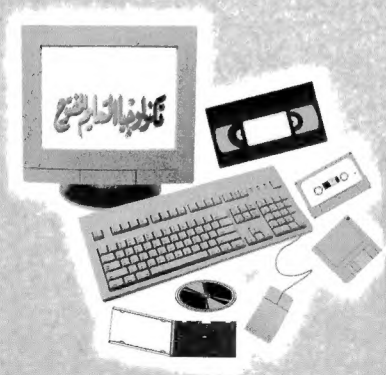


تكنولوجيا العالم المفتوح

الدكتور خالد مصطفى علي



عالم الكتب



تكنولوجيا التعليم المفتوح

الدكتور خالد مصطفى مكي

مدرس تكنولوجيا التعليم والمعلومات

بكلية التربية - جامعة حلوان

عالم الكتب

٣٨ شارع عبد الحفيظ لوت - القاهرة ١١٤٦٤٠١

أميرة للطباعة

• شارع محمود الخضري - عابدين
ت: ٣٩١٥٨١٧ محمول: ٠١٠١٤٥٦٠٣٧

بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ

«قالوا سبحانك لا علم لنا إلا ما عَلَّمْتَنَا إِنَّكَ أَنْتَ الْعَلِيمُ الْحَكِيمُ»

صدق الله العظيم

(٣٢/البقرة)

والله

إلى أستاذي الجليل
واساتذتي الأفاضل
إلى أبي وأمي وأخي أنس
إلى زوجتي ورفيقة مستقبلي
وإلى من يقرءون بعشق وأمانة...!
ثم يكتبون عن وعي وأصالة...!

خالد مالك

التي يمكن لتكنولوجيا التعليم كعلم أن تطورها في مجال التعليم المفتوح، واعتمد المؤلف فيما جاء على تعريف تكنولوجيا التعليم الذي ذكره الاستاذ الدكتور فتح الباب عبد الحليم سيد رائد هذا العلم في مصر والوطن العربي، والذي قال إنه: «ذلك العلم الذي يدرس العلاقة بين الإنسان ومصادر التعليم من حيث إنتاج هذه المصادر واستخدامها وإتاحتها لتحقيق أهدافه في إطار من فلسفة التربية ونظريات التعليم الإنساني» وعلى هذا تسلسلت فصول هذا الكتاب.

فجاء الفصل الأول ليحدد تعريفاً لتكنولوجيا التعليم وموضحاً جوانب العلاقة بينه وبين التعليم المفتوح.

وتضمن الفصل الثاني عرضاً للتعليم المفتوح في بعض مؤسسات العالم المختلفة، والتي عُنيت بتوظيف تكنولوجيا التعليم وجاء الفصل الثالث ليوضح خصائص المواد التعليمية المستخدمة في التعليم المفتوح والفرق بينها وبين المواد التعليمية المستخدمة في التعليم التقليدي.

أما الفصل الرابع فتناول الإجراءات اللازمة لإعداد المواد التعليمية المستخدمة في التعليم المفتوح ومراجعتها، ووضح أن لكل مؤسسة من مؤسسات التعليم المفتوح أسلوبها في إعداد المواد التعليمية وإجراءاتها التي تنظم العمل وتضمن كفاءة المواد المعدة وفعاليتها.

أما الفصل الخامس فتضمن كيفية إعداد المواد التعليمية ذاتها، فبين كيف يتم التخطيط لإعدادها، وتحديد الأهداف العامة للمقرر ثم تقدير وقت الدراسة وتحديد سبل توفير هذه المواد وناقش معايير اختيار المواد التعليمية الجاهزة، ثم بين كيف يتم تصميم المواد التعليمية بكل مقرر. والمعايير التي تحكم هذا التصميم والتي شملت كيفية صياغة المادة العلمية وكيفية إخراجها وإنتاجها

وجاء الفصل السادس ليوضح الأساليب المتعددة لانتاج المواد التعليمية وتداولها

فى مؤسسات التعللـم المفتوح؁ ثم بلن أهمة التعاون مع المؤسسات المجتمعية فى نلسر عمللة الإناحة؁ ثم تناول كلفة تنظم مسؤولة الإناحة
أما الفصل السابع فتناول مركز تكنولوجيا التعللـم بمؤسسات التعللـم المفتوح من حث أهمته ومكوناته ومهامه والتسملات المختلفة اللى أطلقت عله؁ وكذلك نوعية العامللن به.

وئتهى الكتاب بالفصل الثامن الذى يقدم أساسلات توظلف تكنولوجيا التعللـم المفتوح وخطوات إجازتها للتأكد من مصداقتها وتصنيفها تحت ثلاثة محاور؁ ثم يقدم أيضاً مقترحات للإفادة بهذه الأساسلات فى تطوير تجربة التعللـم المفتوح بجامعة القاهرة.

وبعد فلا أءى أنى بلغت الغاية وحسبى أننى حاولت واجتهدت فالكمال لله وحده.

والله ولى التوفلق.

المؤلف

١٣٦	معهد التعلم المفتوح بهونج كونج
١٣٨	جامعة كوينزلاند الوسطى
١٤٠	جامعة تشارلز ستورت
١٤٣	جامعة ديكنز
١٤٣	جامعة موناش

١٤٧ الفصل الخامس : تصميم المواد التعليمية وإنتاجها في التعليم المفتوح

١٤٩ أولاً : التخطيط

١٤٩	١ تحديد خصائص المتعلمين واحتياجاتهم التعليمية
١٥٢	المعلومات الديموغرافية
١٥٢	معلومات عن الدافعية عند المتعلمين
١٥٢	معلومات متعلقة بالتعلم
١٥٣	معلومات تتعلق بخلفية المتعلمين بموضوع التعلم
١٥٣	معلومات تتعلق بمصادر التعلم وظروفه
١٥٤	٢ تحديد الأهداف العامة للمقرر
١٥٥	٣ تقدير وقت الدراسة
١٥٦	٤ كيفية توفير المواد التعليمية
١٥٧	٥ معايير اختيار المواد التعليمية الجاهزة لمقرر

١٦٣ ثانياً : التصميم

١٦٤	١ - مفهوم التصميم ومهامه .
١٦٦	٢ - معايير التصميم
١٦٦	١ صياغة المادة العلمية
١٦٧	تقسيم المادة العلمية
١٦٩	٢ أسلوب عرض المادة العلمية
١٧٤	تقديم أنشطة تستحث إيجابية المتعلم وتفاعله
١٧٨	تحديد أنشطة تمكن المتعلم من تقويم تعلمه ذاتياً
١٨٣	٢ إخراج المادة العلمية وكيفية عرضها
١٨٣	رقوس الموضوعات أو العناوين الرئيسية والفرعية

١٨٥	نظام الترقيم في المادة التعليمية
١٨٨	الموجهات
١٩١	الملخصات والمراجعات
١٩٢	وسائل تمكين المتعلم من المادة العلمية
١٩٣	* ثبت المصطلحات
١٩٣	* كشافات
١٩٤	٣ - تنظيم الرزمة التعليمية ككل
١٩٥	بيان عام للمقرر
١٩٥	التعريف بالمؤلف
١٩٧	دليل الدراسة
١٩٩	المواد التعليمية المكونة لرزمة المقرر
٢٠٠	التجهيزات التي تحتاجها دراسة المقرر
٢٠١	الاختباران القبلي والبعدي
٢٠٢	قائمة للمحتويات
٢٠٤	الاخراج التربوي للغة
٢٠٥	* اللغة اللفظية
٢١٢	* اللغة غير اللفظية
٢١٥	ثالثا : الإنتاج
٢١٨	الإنتاج الداخلي
٢١٨	الإنتاج الخارجي

٢٢١	الفصل السادس : إتاحة المواد التعليمية في مؤسسات التعليم المفتوح
٢٢٣	مقدمة
٢٢٤	أولا : أساليب إتاحة المواد التعليمية
٢٢٤	الإتصالات البريدية
٢٢٥	المكتبات أو مراكز مصادر التعليم
٢٣٢	المراكز الدراسية
٢٣٣	دور المراكز الدراسية
٢٣٨	أعداد المراكز الدراسية ومدى انتشارها
٢٤٠	البث الإذاعي والتلفزيوني
٢٤٥	الإتصالات التلفونية وشبكات المعلومات

قائمة الجداول

الجدول	الصفحة
١ - الجامعات المفتوحة و مؤسسات التعليم من بعد فى العالم التى تستخدم خمس مواد تعليمية فأكثر	٥٧
٢ - مؤسسات التعليم المفتوح المختارة للدراسة	٥٨
٣ - تكوين فريق إعداد المواد التعليمية بمؤسسات التعليم المفتوح	١٢٨
٤ - تقدير الخبراء لأهمية كل أساس	٢٩٣
٥ - تقدير الخبراء لوفاء مكونات كل أساس	٢٩٤

قائمة الأشكال

الصفحة

الشكل

- ١ - مثال من قائمة محتويات كتاب اهتم مؤلفه بالمادة العلمية فقط ٩٤
- ٢ - مثال من قائمة محتويات كتاب اهتم مؤلفه بالمادة العلمية والمتعلم ٩٤
- ٣ - فريق إعداد المقرر في جامعة «كوينز لاند» ١٢٦
- ٤ - مراحل انتاج المقرر الدراسى بالجامعة البريطانية المفتوحة ١٣٢
- ٥ - مراحل إعداد المواد التعليمية وإنتاجها بجامعة «سوكوتاهى المفتوحة» ١٣٤
- ٦ - إعداد المواد التعليمية لمقرر بجامعة تايوان المفتوحة ١٣٦
- ٧ - مراحل إعداد المواد التعليمية المطبوعة وإجراءاتها بجامعة «تشارلز ستورت» ١٤٢
- ٨ - تطوير المواد التعليمية بجامعة «موناش» ١٤٤
- ٩ - مثال جدول إرشادى لتقدير وقت المواد التعليمية اللازمة ١٥٦
- ١٠ - مثال لتقسيم المادة العلمية ١٦٧
- ١١ - مثال لتقديم النشاط فى المواد التعليمية المطبوعة من «جامعة نيومجملاند» ١٧٦
- ١٢ - مثال لتقديم النشاط فى المواد التعليمية المطبوعة من جامعة القدس المفتوحة ١٧٧
- ١٣ - مثال لنشاط يطلب من المتعلم تسجيل إجابة فى مكان محدد ١٧٨
- ١٤ - مواضع العناوين الفرعية فى الصفحة ١٨٥
- ١٥ - نظام الترقيم لنقاط متعددة ١٨٦
- ١٦ - مثال سىء من الترقيم ١٨٧
- ١٧ - أمثلة مختلفة للموجهات المصورة ١٩٠

١٩٢	..... مثال لقائمة مراجعة
١٩٦	..... مثال للتعريف بالمؤلف من «جامعة نيوانجلاند»
١٩٩	..... نموذج لتقديم القراءات المساعدة بمقدمة الكتاب
٢٠٠	..... نموذج لتقديم المواد التعليمية المكونة للرمزة
٢٠١	..... نموذج لبيان ما يحتاج اليه الدارس للدراسة
٢٠٣	..... لبيان قائمة محتويات يحتذى بها
٢٠٥	..... أمثلة لطرز سهلة القراءة
٢٠٦	..... أمثلة لطرز لايسهل التعرف على حروفها
٢٠٧	..... مقاسات مختلفة للحروف
٢٠٨	..... الفرق في مسافات السطور
٢٠٩	..... المسافة بين الفقرات
٢١٠	..... أمثلة للكتابة فى أعمدة
٢٧٢	..... الخريطة التنظيمية لجامعة «فرن»
٢٧٩	..... مكونات مركز تكنولوجيا التعليم المفتوح بجامعة «موناخ»
٣٢٣	..... الهيكل التنظيمى الحالى لمركز التعليم المفتوح بجامعة القاهرة
٣٣٣	..... الهيكل التنظيمى المقترح لمركز التعليم المفتوح بجامعة القاهرة
٣٢٤	..... مبيناً فيه موضع مركز تكنولوجيا التعليم

الوقت الأول

التعليم المفتوح وعلاقته
بتكنولوجيا التعليم

الفصل الأول

التعليم المفتوح وعلاقته بتكنولوجيا التعليم

مقدمة:

يتميز العصر الذى نعيش فيه بالتغير المستمر والتطور السريع فى جميع مناحى الحياة، كما تتميز مؤسسات التعليم المتطورة ذات الكفاءة العالية، بقدرتها على مواجهة المتغيرات الاجتماعية والاقتصادية فى المجتمع، بحيث تتلاءم نظم التعليم ووسائله مع تلك المتغيرات، بغرض تحقيق الأهداف المرسومة للمنظومة التعليمية لخدمة المجتمع وتطوره^(١).

وقد تحدث تغيرات أساسية فى البنية الاجتماعية والاقتصادية للمجتمعات تكون دافعا لتطوير نظم التعليم المعروفة وتحديثها؛ ولذلك فإن تحولاً قد حدث فى مفهوم التعليم فى الفكر التربوى من المفهوم التقليدى الجامد، الذى يقصر عمليات التعليم على ما تقوم به المؤسسات التعليمية من وظائف تقليدية، إلى مفهوم التعليم الذاتى والتعليم المستمر، أو التعليم مدى الحياة، وهو المفهوم الذى يتفق مع طبيعة العصر، ويستجيب لحاجات الأفراد فى عصرنا الراهن، الذى يتسم بالتغير كحقيقة وضرورة^(٢).

ولقد ظهرت محاولات ومداخل عدة لتجديد التعليم، فأخذت بلاد كثيرة بيدائل متعددة تركز فى أهدافها على فكرة التعليم المستمر مدى الحياة ومفهومه، وكان من أهم هذه البدائل التعليم المفتوح.

التعليم المفتوح والتعليم من بعد

عرف المسلمون بعض أنماط التعليم المفتوح منذ أمد بعيد، وربما كان فى بعض

(١) ج.م.ع. وزارة التعليم العالى، مركز دراسات وأبحاث التعليم العالى: الجامعة المفتوحة: دراسة فى تكاليف العملية التعليمية والرسوم الدراسية، الباحث الرئيسى أحمد فرغلى حسن، مستشارا الدراسة عبد الوهاب البرلسى، محسن توفيق، القاهرة: المركز، ١٩٩٠، ص ١.

(٢) أنماط جديدة من التعليم الجامعى: من تقرير اللجنة العليا لتقييم الأداء الجامعى. للجلس الأعلى للجامعات، القاهرة، حلقة نقاش حول التعليم المفتوح، مركز التعليم المفتوح، ١٩٩٤، ص ٤١، ٤٣.

صوره موجوداً إلى يومنا هذا، وخصوصاً في بعض المدارس القرآنية والزوايا والكتاتيب الإسلامية؛ حيث لا يرتبط الدارس بزملائه إلا في مكان الجلوس، ولكنه ربما يكون متقدماً عليهم في مستواه، أو متخلفاً عنهم، ويتحكم في ذلك إتقانه لما يكلفه به المدرس، فإن انجزه تجاوزته إلى ما يليه من المقرر، وكان نظام التعليم في المساجد أو المدارس التابعة لها يتيح للطلبة حرية اختيار المواد التي يدرسونها والمدرس الذي يتولى تدريسهم؛ ولذلك كان عدد الطلاب يزداد حسب شهرة المدرس ومكانته، كما كان متاح للطلاب حرية اختيار الحلقة الدراسية التي يرغب فيها من حيث مكانها وتوقيتها وعدد مرات انعقادها.^(١)

فكل هذه المظاهر تشابه في كثير من الجوانب مع ما نطلق عليه الآن التعليم المفتوح، وهذا إن دل على شيء فإنما يدل على أن التعليم المفتوح ليس فكرة حديثة، وإنما هو فكرة لها أصولها التاريخية التي بدأت منذ زمن بعيد.

ولقد ذاع مصطلح التعليم المفتوح في العصر الحديث مع إنشاء الجامعة المفتوحة بالمملكة المتحدة التي بدأ يعلن عنها باسم جامعة الهواء في عام ١٩٦٣، حيث كان مفهوماً عند عرض الفكرة أن الإذاعة والتلفزيون سيكونان العنصرين الأساسيين في ذلك النظام التعليمي، أي أن هدف الجامعة تقديم محاضرات تلفيزيونية وإذاعية ودروس بالمراسلة، يتم تعزيزها بمحاضرات تلتقى في مراكز بالقرب من أماكن إقامة الطلاب.^(٢) ثم تغير هذا المسمى إلى الجامعة المفتوحة على يد لجنة التخطيط، وكفل المرسوم الملكي بإنشائها، نظامها الأساسي كجامعة مستقلة لها شخصيتها الذاتية.

وقد افتتحت الجامعة يوم ٢٣ يوليو ١٩٦٩، وبدأت الدراسة بها في العام الدراسي ١٩٧٠/١٩٧١، حيث قبلت إدارة الجامعة في سبتمبر ١٩٧٠ خمسة وعشرين ألف طالب، ثم بدأت إرسال وحدات الدروس إليهم بالبريد في الثامن من ديسمبر من العام نفسه. وكانت الدراسة في أربعة برامج أساسية هي: الفلسفة والآداب، والرياضيات، والعلوم، والعلوم الاجتماعية.^(٣)

(١) حسين الموني: حرية التعلم في التقاليد العربية والإسلامية، التعليم من بعد: ثلثة نظمها متتلى الفكر العربي بالتعاون مع جامعة القدس للفتوح، عمان، منتدى الفكر العربي، ١٩٨٨، ص ١٢٩.

(٢) ليلى المعاد: القعر الصنّاعى العربى والتعليم المفتوح، القاهرة: دار الفكر العربى، ١٩٨٢، ص ٣٧.

(٣) نفس المرجع السابق، ص ٣٢، ٣٣، ٣٧.

ولما كان طلاب الجامعة غير متفرغين للدراسة في مقر الجامعة مثل طلاب الجامعات التقليدية، فقد اعتمدت الجامعة على أسلوب التعليم من بعد لتتصل بطلابها.

إن التعليم من بعد وأصاليه قد سبق في الظهور فكرة التعليم المفتوح في العصر الحديث، حيث ترجع بدايات التعليم من بعد إلى التعليم بالمراسلة، أقدم أشكال التعليم من بعد الذي بدأت إرهاباته منذ إنشاء المكاتب البريدية المنتظمة الأولى في بريطانيا في عام ١٨٤٠، وكذلك معهد «توسان ولانجشتين» الذي تأسس في برلين في عام ١٨٥٦، والمتخصص في تعليم اللغات، والذي يعد أول مؤسسة للتعليم بالمراسلة بالمعنى الصحيح.^(١)

مفهوم التعليم المفتوح

ظهرت كتابات ودراسات عديدة تحاول تعريف التعليم المفتوح وتوضيح مفهومه، إلا أن أغلب هذه الكتابات أشارت إلى صعوبة وجود تعريف واحد محدد للتعليم المفتوح جامع لخصائصه مانع لأي مصطلح آخر من الدخول فيه، حيث ذكر «ماكزى» وزملاؤه (١٩٧٥) أن اصطلاح التعليم المفتوح تعبير غير دقيق، يمكن أن ينسب إليه نطاق واسع من المعاني.^(٢)

وقد أكد ذلك «رونترى» (١٩٩٢) بذكره «أن مصطلح التعليم المفتوح مازال غير محدد، ومازال يمتنع على كثير من العلماء، وقد جمع هذا المصطلح حوله عديداً من المؤيدين والمتحمسين، ولكل منهم رؤيته الخاصة عما يميز التعليم المفتوح»^(٣)، كما أشار إلى ذلك في العالم العربي أحمد إسماعيل حجى (١٩٩٣) بقوله «قد يكون من الصعب الوصول إلى تعريف محدد للبرامج التي يطلق عليها مصطلح التعليم المفتوح»^(٤)، وأكد ذلك أيضاً عبد العليم محمد عبود (١٩٩٤) بقوله: «إن اصطلاح

(١) يحيى عبد الرؤوف جبر: الكتابة لنظام التعليم من بعد، تعليم الجماهير، ص ١٦، ع ٣٦٤، ١٩٨٩، ص ١٥٦.

(٢) نورمان ماكزى... وآخرون: التعليم المفتوح: النظم والمشكلات في التعليم بعد الثانوى، ترجمة صالح عزب، بغداد، المنظمة العربية للتربية والثقافة والعلوم، ١٩٨٧، ص ١٥.

(3) Derek Rowntree: Exploring Open and Distance Learning. London. Kogan Page, 1992. p. 13

(٤) أحمد إسماعيل حجى: مرجع سابق، ص ٦٨.

التعليم المفتوح اصطلاح غير دقيق حيث إن كلمة المفتوح تعنى فى طياتها كثيراً من المعانى والإيماءات^(١).

واختلف الكتاب والباحثون فيما بينهم على أسباب صعوبة تعريف التعليم المفتوح فيرى «ماكزى» وزملاؤه (١٩٧٥) أن الصعوبة ترجع إلى أن بعض المؤسسات التربوية التقليدية قد تبنت بعض مداخل التعليم المفتوح فى برامجها، فى حين بدأت مؤسسات أخرى تُعنى بالتعليم المفتوح فقط^(٢)، أما دليد (١٩٩١) فيرى أن السبب هو أن الناس يفسرون الشيء الجديد فى ضوء خبراتهم السابقة؛ ولذلك فقد عرّفوا التعليم المفتوح فى ضوء شيء آخر يعرفونه من قبل، وهو التعليم من بعد؛ وبذلك نشأ الخلط والصعوبة معا^(٣).

ويرى «رونترى» (١٩٩٢) أن إيمان النظر فى التعريفات المختلفة العديدة للتعليم المفتوح وفى كثير مما قيل حوله يجعل التعليم المفتوح يبدو وكأنه شيان مختلفان، الأول: هو نظرية التعليم المفتوح أو فلسفته، وهى عبارة عن مجموعة من الآراء والنظريات عن التدريس والتعلم، والثانى: طريقة التعليم المفتوح وممارسته أو تنفيذه وهو مجموعة من الآراء والنظريات عن أنماط التدريس، ولذلك ينشأ الخلط من أن كثيراً من الناس لا يدركون أن من السهل عليهم ممارسة الفلسفة دون الدخول فى كيفية تنفيذها، وأن من السهل على كثير من الناس أيضاً فى كثير من الأحيان مناقشة الطريقة وكيفية الممارسة دون الخوض فى الفلسفة التى تقوم عليها هذه الطريقة، وعلى هذا لا يلتقى الفريقان على تعريف شامل يجمع بين الفلسفة الصحيحة والطريقة الصحيحة التى تحققها^(٤).

وبالنظر إلى محاولات تعريف التعليم المفتوح، نجد أن هناك خلطاً كبيراً وتداخلاً

(١) عبدالمعلم محمد عبود : قياس اتجاهات الدارسين وأعضاء هيئة التدريس نحو برنامج التعليم المفتوح بجامعة القاهرة، حلقة نقاش حول التعليم المفتوح، القاهرة، مركز التعليم المفتوح، ١٩٩٤، ص ٨.

(٢) نورمان ماكزى .. وآخرون : مرجع سابق ١٤٣

(٣) David P. Bosworth: Open Learning, London: David, 1991, p. 9

(٤) Derek Rowntree: op. cit. p. 30

بين مصطلح التعليم من بعد، والتعليم المفتوح، فكثير من الباحثين^(١) يؤكدون في كتاباتهم أن التعليم المفتوح مرادف للتعليم من بعد. ولكن هذا ليس بصحيح، وقد تنبه بعض الكتاب إلى ذلك ووضحوا في كتاباتهم الفرق بين المصطلحين، ومن أمثلة هؤلاء الكتاب «رونترى» (١٩٩٢) حيث تحدث عن علاقة التعليم المفتوح بالتعليم من بعد قائلا: «في حين أننا نجد التعليم من بعد داخلاً في منظومات التعليم المفتوح، فإننا لا نجد العكس، وهو دخول التعليم المفتوح في منظومات التعليم من بعد؛ لأن التعليم المفتوح يعمل على تمكين المتعلم كيفما كان من الوصول إلى العلم والتحكم فيه، وذلك باستخدام مواد التعلم الذاتي، أما التعليم من بعد فلا داعي أن يكون مفتوحاً»^(٢).

وكذلك طرح كل من «ماري ووليد» (١٩٨٧) التساؤل هل التعليم من بعد هو التعليم المفتوح، وأجابا على هذا التساؤل بقولهما: «إن التعليم من بعد هو جزء أو فرع من التعليم المفتوح ولكنه ليس مرادفاً له»^(٣) واتفق معهما في ذلك «فل رس Phil Race» (١٩٩٤)^(٤) وأكد أن التعليم من بعد مجموعة فرعية من التعليم المفتوح.

وقد أكد ذلك ماجاء في مؤتمر اليونسكو للاستشارات الدولية بشأن التعليم من بعد (١٩٩١)، حيث قيل: «إن أغلب التعليم العالي من بعد ليس تعليمياً مفتوحاً، وإن أكبر مؤسسات التعليم من بعد موجودة من أجل زيادة عدد الأماكن الجامعية المخصصة للأشخاص الذين تتراوح أعمارهم بين ثمانية عشرة عاماً وأربعة وعشرين

(١) انظر:

هيد المليم محمد صبور: مرجع سابق: ص ٨.

— تيسير عبدالجبار: دور التعلم من بعد في ديمقراطية التعليم في الوطن العربي في التعليم من بعد، أعمال الندوة التي نظمتها منتدى الفكر العربي بالتعاون مع جامعة القدس المفتوحة، ١٩٨٧، ص ٩٧
— على عيسى عثمان: نظام التعليم المفتوح والوطن العربي، في التعليم من بعد أعمال الندوة التي نظمتها منتدى الفكر العربي بالتعاون مع جامعة القدس المفتوحة، ١٩٨٧، ص ٢٦.

(2) Derek Rowntree: op. cit, p. 30

(3) Mary Thorpe and David Grugeon: **Open Learning for Adults**. UK. Long man Group, 1981. p.2

(4) Phil Race: **Open Learning: Hand Book**. 2nd ed., London, Kogan page, 1994. p. 23

عاما، وهي تضع شروطاً للقبول تماثل الشروط التي يضعها التعليم العالي التقليدي^(١).

ويتفق مع هذا الرأي «أنطوني كاي» (١٩٨٨) حيث يميز التعليم المفتوح بأنه ذلك التعليم الذي يسير على غرار الجامعة المفتوحة البريطانية ويستقبل جميع الراغبين في الانتساب إليه، ويدل على ذلك أن ١٨٪ فقط من البرامج المسجلة في قاعدة البيانات التابعة لجامعة الأمم المتحدة والمركز الدولي للتعليم من بعد، وعددها ثمانمائة وسبعة وثلاثون برنامجا، هي التي تقبل الطلاب بغير شروط مسبقة كالجامعة المفتوحة البريطانية، وهكذا يستنتج «أنطوني كاي» أن الغالبية العظمى من برامج التعليم من بعد ليست مفتوحة أمام الجميع، بل هي تنزع على العكس من ذلك إلى تبنى معايير انتقاء الطلاب التي تعتمدها مؤسسات التعليم التقليدية^(٢).

وتؤيد نجوى جمال الدين (١٩٩٥) هذا الفرق بين التعليم المفتوح والتعليم من بعد عند حديثها عن المصطلحات التي تتداخل في مضمونها مع مصطلح التعليم المفتوح. فترى أن التعليم من بعد يركز على كيفية الاتصال بالمتعلم أو الوصول إليه، بينما يركز التعليم المفتوح على كيفية التعليم وأهدافه في ضوء خصائص المتعلم وظروفه الخاصة، واعتبرت أن التعليم من بعد نظام فرعي من التعليم المفتوح^(٣).

فالتعليم المفتوح له سمات وخصائص محددة تميزه عن غيره من أنظمة التعليم المختلفة، وهذا ماوجه إليه النظر محمد الأحمد الرشيد (١٩٨٧) عندما تحدث عن التعليم المفتوح في التعليم العالي، فقال: «إنه نظام متكامل ومكمل للتعليم العالي له فلسفته ومبرراته وأهدافه وهياكله وبناءه الإدارية والتنظيمية، وله برامج ومناهجه وطرق وتقنيات خاصة به تستخدم في التدريس والاتصال بالدارسين، وله أساليب خاصة به في التقويم والامتحانات ومنح الشهادات، وله نظام متميز للتمويل، وإن

(١) مطبوعات مؤتمر اليونسكو للاستشارات الدولية بشأن التعليم من بعد: التعليم من بعد وجهات نظر للمعاون الدولي والتطورات الحديثة في التكنولوجيا، ترجمة كمال يوسف إسكندر. تونس، المنظمة العربية للتربية والثقافة والعلوم، ١٩٩١، ص ٣٩.

(٢) أنطوني كاي: التعلم من بعد: عرض لواقع الحال، مستقبليات اليونسكو، مج ٨، ع ١، ١٩٨٨، ص ٣٧.

(٣) نجوى يوسف إبراهيم جمال الدين: تخطيط التعليم الجامعي المفتوح في مصر. رسالة دكتوراه، جامعة القاهرة، معهد الدراسات والبحوث التربوية، ١٩٩٥، ص ١٧، ١٨.

ازدهار هذا النمط من التعليم الجامعى لا يتحقق إلا من خلال النظر إليه هذه النظرة^(١).

وبما سبق تضح وجهة تعريف التعليم المفتوح الذى جاء فى معجم مصطلحات تكنولوجيا التعليم (١٩٨٧) حيث يعرف «منظومة التعليم المفتوح بأنها منظومة للتعليم تتيح للناس جميعا التعليم، بغض النظر عن الشروط الرسمية للتعليم التقليدى»^(٢).

خصائص التعليم المفتوح

التعليم المفتوح نظام لإحداث التعليم بطريقة مقصودة له مدخلاته وعملياته ومخرجاته، ويتميز بالخصائص الرئيسية الآتية:-

١- يحقق مبدأ تكافؤ الفرص فى التعليم وديمقراطية التعليم:

فالتعليم المفتوح يتيح الفرصة لجميع أفراد المجتمع للتعليم بما يلائم ظروفهم، دون التقيد بشروط تعجزهم عن مواصلة تعليمهم.

ولذلك يرى «ماكنزى» وزملاؤه (١٩٧٥) أن أكثر المعانى المستخدمة لكلمة المفتوح شيوعا هى فكرة توفير فرص الدراسة لمن حرموا منها لاية أسباب، سواء كانت نقصا فى التحصيل النظامى أو قلة الأماكن الشاغرة أو الفقر، أو بعد المكان، أو الحاجة إلى التوظيف، أو الضرورات العائلية^(٣)، وأكدت ليلى العقاد (١٩٨٢) ذلك بقولها: «إن نظم التعليم المفتوح تفتح مجال التعليم لقطاعات كبيرة من البالغين، وتمكنهم من تعويض مافاتهم من فرص التعليم التقليدى، وتكسيهم مهارات ومؤهلات جديدة، وتستهدف هذه النظم تصحيح مايمكن أن نسميه بالإجحاف التربوى، وكفالة فرص لم تكفلها الكليات والجامعات التقليدية»^(٤)، وقد أكد ذلك أيضا على عيسى عثمان (١٩٨٦)^(٥) بعرضه لأمثلة فئات المجتمع التى لا تجد فرصة

(١) محمد الأحمد الرشيد: ملف التعليم الجامعى المفتوح أو التعليم العالى من بعد، رسالة الخليج العربى، ص ٧، ٢٢، ١٩٨٧، ص ٢٥١.

(2) UNESCO: Glossary of Educational Technology Terms. Paris, Unesco, p.

(٣) ماكنزى وآخرون: مرجع سابق، ص ١٦.

(٤) ليلى العقاد: التعليم المفتوح والقمر الصناعى العربى، مرجع سابق، ١٩٨٢، ص ١٩٣.

(٥) على عيسى عثمان: مرجع سابق، ص ٣٨.

لما وصلت تعليمها فى النظام التعليمى ومؤسساته التقليدية؛ حيث ذكر، أن النظام التعليمى ومؤسساته التقليدية بشكلها الحالى لا تستطيع بأى شكل من الأشكال أن تتيح فرصة التعليم لفئات كثيرة، وذكر من هذه الفئات الآباء والأمهات والعمال والمزارعين الذين لم يتيسر لكل فئة منهم الحد الأدنى من المعارف والمهارات اللازمة لمواكبة التطورات فى أنماط المعيشة فى هذا العصر، كما ذكر فئة الذين تخرجوا من الجامعة أو من المعاهد العليا، ولم يتيسر لهم تجديد معارفهم ومهاراتهم على ضوء ما يستجد من علم ومعرفة فى ميادين اختصاصهم. وفئة الذين تسربوا من مرحلة التعليم الأساسى، ولم يتيسر لهم التدريب المهنى أو استكمال المرحلة الثانوية ومتابعة تعليمهم بعد ذلك، وفئة الذين تخرجوا من المرحلة الثانوية ولم يتيسر لهم فرص التعليم العالى أو التدريب.

وقد أكدت نادية جمال الدين (١٩٨٨)^(١) هذه الخصيصة بقولها: «تكمن القوة فى هذا النوع من التعليم فيما يتيح من فرص للمزيد من الأفراد الراغبين فى التعليم، وبخاصة الذين لم يجدوا مكانا فى التعليم الجامعى التقليدى أو الذين كان الفشل من نصيبهم فى مرحلة من مراحل عمرهم، فتيح الفرصة مرة أخرى لمن يرغب فى معاودة التعليم لرفع مستواه، أو اكتساب مهارات فى مجالات جديدة، مما يتلاءم مع التغيرات الحادثة فى المجتمع من حيث ظهور نوعيات جديدة ومختلفة من العمل باستمرار، ومن ثم فهو يرتبط باحتياجات المتعلم نفسه، ويساعد من يسعى لتغيير مهنته أن يجد فرصة أخرى للتعليم والتدريب المتلائم مع احتياجات سوق العمل والمتغيرة من حوله. ويمكن للجماعات المحرومة أن تجد فرصتها فى هذا النوع من التعليم، وذكرت أن التعليم المفتوح الذى يقدم على المستوى الجامعى خاصة، يمكن أن يواجه عدم المساواة فى التعليم؛ إذ يقدم فرصاً جديدة لا توفرها الكليات والجامعات بما لها من شروط وتقاليد، ويؤيد ذلك أحمد إسماعيل حجبى (١٩٩٣)^(٢) وشبه التعليم الجامعى المفتوح بمظلة تحتمى بها فئات المجتمع المحرومة من التعليم؛ لأن التعليم الجامعى المفتوح تعليم يعالج ماقد يكون هناك من قصور فى

(١) نادية جمال الدين : تعليم الجماهير فى مصر، ودور الجامعة المفتوحة فى تحقيقه، الترسية المصاهرة، القاهرة، ٩٤، يناير ١٩٨٨، ص ٤٥.

(٢) أحمد إسماعيل حجبى : مرجع سابق، ص ٣.

النظم الجامعية التقليدية، بشكل جعلها تعجز عن استيعاب من تحول ظروفهم دون الانطواء تحتها، وهو بذلك تعليم يحقق تكافؤ الفرص.

وقد أشار رونتري (١٩٩٢)^(١) إلى الاتفاق الواسع على هذه الخصيصة بقوله: «إن أكثر المعتقدات شيوعاً التي يتفق عليها أغلب الأفراد هو إتاحة الفرصة للتعليم بشكل كبير، أو توسعة الفرصة للتعليم لتشمل نطاقاً كبيراً من الناس؛ لكي نتمكنهم من التعلم بصورة ملائمة ومثمرة، وهذا يتضمن إزالة العقبات في طريق التعليم. واعطاء المتعلمين مزيداً من التحكم في تعليمهم».

٢- تحرير المتعلمين ومراعاة الفروق الفردية بينهم:

إن التعليم المفتوح لا يعنى فتح فرص جديدة للتعليم فقط، وإتاحة الفرصة لمزيد من المتعلمين ليلتحقوا بالتعليم دون التقيد بشروط مثل السن، والمؤهلات، ولكن كلمة مفتوح تشير إلى عناصر هامة يجب أن تلتزم بها المؤسسات التي تتبع هذا النظام، وهي مقدار ما تنجيه من حرية للمتعلم في اتخاذ القرار في جوانب عدة متصلة بماذا يتعلم؟ وكيف يتعلم؟ وأين يتعلم؟ ومتى يتعلم؟.

وقد حاول رونتري (١٩٩٢)^(٢) أن يوضح كيف يكون نظام التعليم مفتوحاً بهذا المعنى وذلك بوصفه للنظام المفتوح بأن الطالب الملحق به يستطيع أن :

— يتعلم ما يريد في الوقت الذي يريده، والمكان الذي يحدده، وبالسعة التي تناسبه.

— يحدد أهدافه بنفسه، ويختار المحتوى، ويتابع البرنامج، ويقرر متى وكيف يخضع تعليمه للتقويم؟.

— يقرر كيف يتعلم بمفرده أو مع آخرين من كتب أو من أشرطة الفيديو إلخ.
بالتركيز على الجانب النظري أو على الجانب العملي؟ ويحدد من يساعده وبأي الطرق.

— يجد برنامجاً جاهزاً عن كل ما يريد أن يتعلمه بسعر مناسب.

(1) Derek Rowntree : op. cit., p. 13.

(2) Derek Rowntree : Ibid., p. 19.

وعلى هذا فإن أهم ما يعنيه التعليم المفتوح هو مقدار الحرية التى يتيحها للمتعلم وهى التى تعتبر السمة الرئيسية التى يجب أن تتسم بها المؤسسات التى تعتق هذا النوع من التعليم، ويؤكد ذلك «مارى ودافيد» (١٩٨٧) (١) بقولهما: «إن درجة حرية المتعلم فى الاختيار والطريقة التى يقدم إليه بها التوجيه والإرشاد والرجع هى التى تجعلنا نسمى التعليم المفتوح بذلك الاسم.

وعلى هذا الأساس يصف أحمد إسماعيل حجي (١٩٩٣) (٢) المؤسسات التى تندرج تحت التعليم المفتوح بأنها مجهودات لتوسيع حرية المتعلمين، بعضها مفتوح بالمعنى المكانى، على حين أن بعضها الآخر يتيح حرية فى نواح أخرى كالقبول أو اختيار المقررات، أو تساعد على تفريد التعليم، أو اختيار البدء، والخطو أو الأهداف أو مشاركة المتعلم فى عملية التقويم وتعدد أدواته ووسائله.

وتختلف أنظمة التعليم المفتوح فى مقدار هذه الحرية ومداه؛ ولذلك حدد «رونترى» (١٩٩٢) و«مارى ووليد» (١٩٨٧) مقدار هذه الحرية بتوجيه عدد من التساؤلات أخذوها عن «لويس وسبنسر» (١٩٨٦) (٣)، وهى تبدأ بأدوات الاستفهام التالية:

من؟ : ويستفسرون بها عن المتعلمين المستفيدين من النظام وشروط التحاقهم به، ومدى سهولة الالتحاق بدون وجود عوائق خاصة بالسن والمؤهلات أو الثروة، والوظيفة.... إلخ، كما يتم معرفة إلى أى مدى يتيح نظام التعليم مساعدة للمتعلم على السير فى الدراسة ومن يقدم هذه المساعدة؟.

فى النظام المغلق جداً يكون البرنامج مفتوحاً لأفراد محددين ويشترط متطلبات للدخول، مثل النجاح فى امتحان تقليدى، وسن محددة.... إلخ، كما أن البرنامج التعليمى لا تتم له دعاية أو تسويق. ولا يقدم مساعدة للمتعلم خارج إطار المقرر

(1) Mary Thorp. and David Grugeou: op. cit., p. 10

(٢) أحمد إسماعيل حجي : مرجع سابق، ص ٦٨.

(3) Lewis. R & Spenser. D : **What is Open Learning?**, London: Council For Educational Technology. 1986 in Derek Rowntree: : op. cit., p. 20. and Mary Thorpe and David Grugeon: op. cit., p. 4. 5

الدراسى. وعندما يقدم المساعدة والتدعيم والتشجيع يقدمها من خلال شخص واحد، هو المدرس، وتكون فى شكل واحد، هو المواجهة بين المعلم والمتعلم.

أما النظام المفتوح جداً فيكون البرنامج متاحاً للجميع، ولا توجد شروط خاصة بالسن أو المؤهلات، أو أى متطلبات، كما أن البرنامج تكون له دعابة مكثفة، وهناك تنوع فى نوعية المساعدات التى تقدم للمطالب: نصيحة إرشاد وتوجيه، استشارات ... إلخ، وهناك أشخاص كثيرون مكلفون بمساعدة الطالب متخصصين وغير متخصصين، فالمساعدة متوافرة فى أماكن كثيرة، ويتم بأشكال متعددة: وجهاً لوجه، أو عن طريق المراسلة، أو عن طريق التليفون إلخ.

ماذا؟ : ويسألون بها عن حرية المتعلم فى أن يقرر ماذا يدرس من مقررات، وأى محتوى وأهداف ومصادر للتعليم، وفى النظام المغلق جداً لا يكون هناك أى نوع من الاختيار ولا توجد استشارة أو إرشاد، فالمتعلمون يدرسون كل ما يطلب منهم أو يملأ عليهم، حيث إن المقررات مجهزة ومعدة مسبقاً، وليس فيها اختيار، والمتعلم مقيد بمصادر تعلم أعدتها المعلم، ولا توجد فرصة واسعة للاستفادة بخبرات المتعلمين السابقة. أما فى النظام المفتوح جداً فيكون الاختيار للمتعليم، وتتاح له الاستشارة قبل الدخول وأثناء الدراسة بصفة مستمرة، فيحدد المتعلم أهدافه ومنهجه، ويعد المحتوى ليلتزم الاحتياجات والرغبات الفردية لكل متعلم، وهناك اهتمام كبير بالخبرات السابقة، ويتم استخدام نطاق واسع من مصادر التعلم.

كيف؟ : يحددون بها الطريقة التى يستطيع المتعلم أن يدرس بها، وطريقة التعليم الملائمة له. وفى النظام المغلق ليس للمتعليم أى اختيار، ويقدم له النظام طريقة واحدة وأسلوباً واحداً مع قليل جداً من الأنشطة الخاصة التى يسمح له بأدائها، ويكون اعتماده على مصدر تعلم واحد غالباً. أما فى النظام المفتوح جداً فتكون مصادر تعلم متعددة لكل مقرر من المقررات ويكون الاعتماد على النشاط الكبير الذى يبذله المتعلم فى الاستفادة من هذه المصادر، وأمامه فرصة كبيرة جداً للاختيار ليحدد أى مصادر التعلم تلائمه فيختارها.

كيفية التقويم : وبها يحددون نوع التقويم المتبع، وكيف يتم؟ ومتى يتم؟ وفى النظام المغلق يكون التقويم معيارى المرجع، أى يتم فى ضوء موضوع الطلاب، والمتعلم لا يتلقى رجماً (تنفيذاً راجعاً)، كما أن مواعيد التقويم محددة وغير قابلة

للمناقشة. أما فى النظام المفتوح فيكون التقويم محكى المرجع، أى يتم فى ضوء المتعلم نفسه، وتوجد طرق مختلفة للتقويم يختار المتعلم منها طريقة التقويم المناسبة، كما يتلقى رجعا على أدائه بصورة دائمة ومستمرة، ويحدد المتعلم متى يتم تقويمه ويتم التقويم لكل وحدة دراسية وليس للمقرر كله.

أين؟ : ويمكن بها معرفة مقدار الحرية التى يتيحها النظام لكى يستطيع المتعلم أن يقرر المكان الذى يمكن أن يدرس به ومتطلبات انتظامه فى الحضور. فى النظام المغلق تماما تكون الدراسة فى مكان واحد فقط، والحضور يكون بصفة منتظمة وإجباريا، كما أن الجانب العملى لا يمكن التخلف عنه. أما فى النظام المفتوح تماما فالمتعلم له حرية اختيار المكان الذى يريد أن يتعلم فيه، قد يكون منزله، أو مكان عمله، أو أثناء سفره.. إلخ. كما يستطيع أداء الجانب العملى فى أى مكان عن طريق مصادر التعلم المجهزة لذلك.

متى؟ : وعن طريقها نستطيع معرفة دور الطالب فى تحديد توقيت بدء الدراسة فى النظام التعليمى.

فى النظام المغلق تماما لا تكون أى فرصة متاحة للمتعلم لكى يتحكم فى بدء الدراسة أو مواعيد الدراسة، حيث إن مواعيد بدء الدراسة محددة والمتعلم ملزم بجدول محدد، كما أن الانتهاء له مواعيد محددة. أما فى النظام المفتوح تماما فتتاح الحرية للمتعلم فى تحديد توقيت بدء الدراسة، حيث يكون البدء فى أى وقت، والمتعلم يحدد بدء الدراسة وانتهاءها.

٣ - قيامه على التعليم للإتقان : المنظومة التى تتصف بأنها مفتوحة لا تعطى المتعلم الحرية فى أن يتعلم فحسب بل تساعد على النجاح أيضاً. ويؤكد ذلك «دافيد» (١٩٩١)^(١) بقوله: إن التعليم المفتوح ليس مجرد فتح إمكانية الدخول، ولكنه أيضاً يقدم فرصاً عادلة للنجاح.

وقد أكد ذلك على عيسى عثمان (١٩٨٦)^(٢) عند مقارنته نظام التعليم المغلق بنظام التعليم المفتوح، وذكر أن نتيجة توظيف نظام التعليم المفتوح لم تعد فصل

(1) David p. Bosworth: Open Learning. op. cit., p. 10

(2) على عيسى عثمان : مرجع سابق، ص ٢٩.

الفاشليين عن الناجحين فى مراحل معينة فى سلم التعلم، كما هو الأمر فى نظام التعليم التقليدى، بل صارت وظيفته توفير خير الفرص لكل إنسان فى المجتمع لتنمية طاقاته وقدراته الشخصية بقدر ما يستطيع، وعلى مدى حياته، لأن الهدر البشرى لا يقاس فقط بتحديد المتعلمين من غير المتعلمين فى المجتمع، ولكنه يقاس أيضاً بقدر ما تعطل فى كل إنسان من طاقات فى التعلم، ومن طاقات فى اكتساب المهارات اللازمة له على مدى العمر. وهذا الهدر فى الأفراد هو فى النهاية العامل الحاسم فى تخلف المجتمع أو تقدمه.

إن نظام التعليم الذى يقوم على تصفية الناجحين من الفاشلين، وعلى مواصلة العناية بالناجحين وإهمال الآخرين، ليس نظاماً متخلفاً فقط، ولكنه نظام يحتقر الإنسان ولا يتنبه إلى أهمية ما فى كل إنسان من طاقات فى تحسين حياته كفرد، ولا إلى أهمية أدواره فى تقدم المجتمع، ولذلك فإن أحد الدوافع لإنشاء نظام التعليم المقترح وتطويره، هو تصحيح ما خلفه النظام التعليمى التقليدى من أضرار فى حياة الأفراد وفى تقدم المجتمع^(١)، فغير نظام التقويم وجعله تقويماً محكياً المرجع، يراعى ما فى الأفراد من استعدادات وكفايات، فيحاسبهم على مقدار ما يحققونه من أعمال، وما ينجزونه من أهداف فى ضوء هذه الاستعدادات والكفايات. «إنه نظام يستخدم الاختبار والتقويم بصورة أساسية لغرض تشخيص وتحليل المدى الذى وصل إليه تحقيق أهداف تعليمية محددة، وبمعنى آخر ينبغى أن يقوم النظام على أساس تحقيق الكفاءة.

فالمتعلم فى التعليم المفتوح يتعلم بمفرده معتمداً على ذاته فى أغلب الأوقات، مستعينا بمصادر التعلم المتنوعة، وهذا يتطلب أن يتمكن كل متعلم من أن يقوم نفسه بنفسه مستقلاً عن الآخرين سواء كان قريباً منهم أو بعيداً عنهم، والتقويم عملية مستمرة، وليس مجرد امتحان نهائى، ويكون على أساس الكفاءة التى يظهرها المتعلم فى تحقيق الأهداف^(٢).

(١) على عيسى عثمان : نفس المرجع السابق ، ص ٢٩ .

(٢) مجرى يوسف جمالد الدين، مرجع سابق، ١، ١٤٠.

التعليم المفتوح يعمل على تحقيق التعليم للإلتقان من خلال تأييده للمبادئ التي يقوم عليها، وتحقيقها في إجراءات تنفيذها، ومن أمثلة هذه المبادئ^(١) :

١ - فترة التعلم تتفاوت وفقا لمعدل المتعلم الفرد في التعلم، ولكن مستوى التحصيل المتوقع ثابت.

فالمتعلم في التعليم المفتوح يختار مجال الدراسة الذي يريده، ثم يختار المقررات أو المقرر الذي يدرسه، ويتعلم هذا المقرر بمفرده معتمداً على ذاته من خلال مصادر تعلم أعدت بمواصفات خاصة تساعد على ذلك، فيسير المتعلم في دراسته لهذا المقرر وفق خطوه وسرعته في التعلم؛ وبهذا تتفاوت فترة التعلم وفقا لمعدل المتعلم الفرد، ويحاول كل متعلم تحقيق أهداف المقرر الذي يدرسه، ويستطيع أن يعيد دراسة المقرر حتى يحقق أهدافه كاملة كما يريد.

٢ - معظم المتعلمين قادرون على تحقيق المهارة والكفاءة في التعلم المطلوب إذا أتيح لهم وقت كاف للتعلم.

فالتعليم المفتوح يحقق هذا المبدأ بقبول المتعلم دون تقييده بشروط تحول دون دراسته للمقرر الذي يريده ويتيح للمتعملم الفرصة كاملة ليتعلم حسب خطوه الذاتي، فلا يجبره أن ينهى الدراسة في وقت محدد، فالمتعلم لديه الحرية في إنهاء دراسته عندما يرى أنه قادر على تحقيق المهارة والكفاءة في التعلم المطلوب.

٣ - التقويم من نسيج العملية التعليمية ومن جوهرها، فينبغي أن يستخدم في كل مرحلة في المدخل، وفي أثناء العملية وفي المخرج. وهذا بالفعل ما يحرص التعليم المفتوح على تحقيقه، حيث إن ظروف المتعلم التي تحول دون لقائه بالمعلم وكذلك اعتماده على ذاته في التعلم تجعل عملية التقويم أساسية ومستمرة بشكل دائم يستطيع المتعلم أن يؤديها بنفسه لترشده وتوجهه إلى الطريق الصحيح بصفة مستمرة.

٤ - يتنافس المتعلمون لا مع زملائهم في المرحلة أو الصف ولكن مع معيار أو معك، فالهدف هو التعلم وليس التنافس، فالمتعلمون يكافحون نحو بلوغ معيار

(١) جابر عبدالحميد، طاهر عبدالرازق: أسلوب النظم بين التعليم والتعلم. القاهرة: دار النهضة العربية، ١٩٧٨، ص ٣٢٥ - ٣٢٩.

ومستوى من المهارة والكفاءة فتصحح الاختبارات لتبين الإتقان أو عدم الإتقان بدلاً من إعطائها تقديرًا.

إن جميع المتعلمين فى التعليم المفتوح هدفهم الأساسى هو التعلم، ويحاولون بأقصى جهدهم تحقيق هذا الهدف، ويكون تقويمهم بالمقارنة بأنفسهم، وليس بالمقارنة بزملائهم.

٥ - تستند الدرجات أو تقوم على أساس أداء المتعلمين كأفراد وعلى مستوى كفاءتهم فيما حققوه أو توصلوا إليه، وليس على أساس المنحنى الاعتمادي.

يعتمد التعليم المفتوح على التقويم محكى المرجع، حيث يستخدم الاختبار المرجعى المحك لتحديد مكانة المتعلم بالنسبة لمجال سلوكى حسن تعريفه، أى مجال سلوكى محدد تحديداً دقيقاً تسهل عملية قياسه بدقة^(١).

التعليم المفتوح وتكنولوجيا التعليم

هناك علاقة وطيدة بين التعليم المفتوح وتكنولوجيا التعليم، وقد أكد كثير من الباحثين أهمية هذه العلاقة ودور تكنولوجيا التعليم فى نجاح نظام التعليم المفتوح، فأشار أحمد إسماعيل حجي (١٩٩٣) إلى هذه العلاقة بقوله :

إن التعليم الجامعى المفتوح تعليم يوثق الصلة بين نظم التعليم الجامعى وتكنولوجيا التعليم بمعناها الواسع، من حيث اعتماده على العلم التربوى، والتطبيق التقنى وما أتاحه استخدام تكنولوجيا الاتصال بما حققته من تقدم هائل فى كافة المجالات، ومنها التعليم^(٢)، وكذلك يرى «دافيد» (١٩٩١) أن ما يتيح التعليم المفتوح من فرص تعليمية، هو نتيجة توظيف تكنولوجيا التعليم^(٣)، وتؤكد ذلك نجوى يوسف (١٩٩٥) بقولها «يعتبر استخدام التكنولوجيا من القضايا الأساسية فى مجال التعليم المفتوح، لأن مبادئ التعليم المفتوح مهما بلغت درجة تقدمها ورقيا، لن تتحقق بشكل فعال وبدرجة كاملة، إلا إذا تم تنفيذها بمساعدة تكنولوجيا التعليم

(١) جابر عبدالحمد: التعلم وتكنولوجيا التعليم، القاهرة: دار النهضة المصرية، ١٩٧٩، ص ٣٨١، ٣٨٢.

(٢) أحمد إسماعيل حجي: مرجع سابق، ص ٣.

(3) David P. Bosworth: op. cit. p. 6

التي تمكن من تفريد التعليم وتحقيق المعلم لذاتيته وزيادة حريته وتقديم بيئة تعليمية تتناسب مع رغبات وقدرات كل متعلم^(١)، ويشرح على محمد عبدالمعتم (١٩٩٢)^(٢) هذه الصلة الوثيقة بين التعليم المفتوح وتكنولوجيا التعليم، ويربط ظهور التعليم المفتوح بصورة مكتملة ببدايات ظهور تكنولوجيا التعليم كمجال تربوي مستقل، وذلك بقوله: إن نظم التعليم المفتوح لم تظهر بصورة مكتملة إلا بعد ظهور مجال تكنولوجيا التعليم، في منتصف الستينيات كميدان تربوي متميز بعد أن تأثرت بحركة التعليم المبرمج، وبالدراسات التي أظهرت أن مواقف التعلم لا تقتضى بالضرورة أن يكون المعلم المصدر الوحيد للتعلم، ولكن تقتضى وجوده كمصمم للمواقف التعليمية وكمُرشد وموجه، كما أظهرت أن المتعلم قادر على أن يتعلم بمفرده إذا ما أتيحت له فرص التعامل مع المادة التعليمية بصورة تسمح بالتفاعل المباشر بينه وبينها.

وبهذا يتضح أن تكنولوجيا التعليم لها دور كبير في تنفيذ برامج التعليم المفتوح، وأن نجاح مؤسسات هذا التعليم المفتوح في تحقيق أهدافها يتوقف على حسن توظيفها لتكنولوجيا التعليم ويتضح ذلك بصورة أكبر في ضوء تعريف مجال تكنولوجيا التعليم، الذي قدمه فتح الباب عبدالحليم سيد (١٩٩٥)^(٣) حيث قال: «إن تكنولوجيا التعليم هي العلم الذي يدرس العلاقة بين الإنسان ومصادر المعرفة من حيث إنتاجها، وإتاحتها له والتخطيط لاستخدامها، وذلك في إطار من فلسفة التربية ونظريات التعلم لتحقيق أهداف تربوية محددة»، فالبحوث في تكنولوجيا التعليم تتجه إلى دراسة طبيعة العلاقة بين المتعلمين ومصادر التعلم وتنوع مجالات البحوث في دراسة طبيعة تلك العلاقة، فمنها ما يهتم بإنتاج مصادر التعلم، وما يجب أن يكون عليه هذا المصدر ليحقق أهدافاً معينة. ومنها ما يهتم بكيفية استخدام مصادر التعلم في المواقف التعليمية المختلفة وشروط توظيفه في هذه المواقف، ومنها أيضاً ما

(١) نجوى يوسف جمال الدين: مرجع سابق، ص ١٥، ١٦.

(٢) على محمد عبدالمعتم على: اتجاهات أعضاء هيئة التدريس نحو نظام التعليم المفتوح في مصر وتصوراتهم عن استراتيجية تنفيذه، مجلة دراسات في المناهج وطرق التدريس، الجمعية المصرية للمناهج، ١٧٤، أكتوبر ١٩٩٢، ص ٣٣.

(٣) فتح الباب عبدالحليم سيد: حلقة بحث عامة بكلية التربية، جامعة حلوان، أكتوبر ١٩٩٥.

يهتم بدراسة كيفية إتاحة مصدر التعلم وطبيعة مراكز مصادر التعلم وكيفية تنظيمها، وإدارتها.

وإذا كانت تكنولوجيا التعليم هي العلم الذي يبحث في خصائص مصادر التعلم التي تحقق أهداف التعلم، فإن الموضوع الأول في العلاقة بين تكنولوجيا التعليم والتعليم المفتوح هو استنباط مصادر تعليم تصلح لأن يستخدمها المتعلم بمفرده، وهو بعيد عن المعلم، بحيث تحقق أهداف تعلمه، وتمكنه من أن يتفاعل معها في غياب المعلم،

ويكون الموضوع الثاني في هذه العلاقة هو إعداد المراكز التي توفر المصادر التي يرجع إليها بعض طلاب التعليم المفتوح ، بحيث تفي بالاستجابة لتساؤلاتهم، سواء بنمط التعليم الفردي أو التعليم الجماعي.

ويكون الموضوع الثالث في هذه العلاقة، هو كيفية الاتصال بالمتعلم من بعد، بحيث يستطيع أن يتلقى الرسائل العلمية المختلفة بأيسر جهد وبأقل الإمكانيات.، وهذا الموضوع يتضمن تنظيم الأجهزة والأدوات والوسائل التي تمكن المتعلم من التعلم مثل أجهزة التليفزيون وبرامجه، وأجهزة الإذاعة الراديو وبرامجه، وأجهزة الكمبيوتر وبرامجه، والبريد ومراسلاته ... إلخ.

أما الموضوع الرابع في هذه العلاقة فهو إنشاء مراكز تكنولوجيا التعليم تتبع مؤسسات التعليم المفتوح، لتقوم بالوظائف الآتية على الخصوص. وهي وظيفة إنتاج المصادر التعليمية أو الأوعية التعليمية المختلفة. وما يتضمنه ذلك من تصميم، ووظيفة تنظيم تداولها بين المؤسسة والطلاب المتعلمين، وتدريب هيئة التدريس والعاملين في مؤسسات التعليم المفتوح على تصميم استراتيجيات استخدام هذه الوسائل وإنتاجها أحياناً، ووظيفة إجراء البحوث بهدف التثبت من وفاء هذه المصادر وطرق تداولها بالأهداف الموضوعية لها، وهذه الوظائف هي :

(١) استنباط مصادر التعلم المناسبة للتعليم المفتوح.

تحديد مصادر التعلم وتصميمها وإنتاجها لتصلح لأن يتفاعل معها المتعلم معتمداً

على نفسه؛ ليتعلم بمفرده، حيث إن تفريد التعليم هدف من أهداف تكنولوجيا التعليم، ومطلب من مطالب استخدامها، ولذلك يحاول خبراء تكنولوجيا التعليم ابتكار أساليب متنوعة لمواجهة الفروق الفردية بين المتعلمين، فتجعل التعليم فردياً متكيفاً مع المتغيرات فى شخصية المتعلمين، كما يحاولون إشراك المتعلم فى مسؤولية التعليم وإدراته^(١)، ومن ثم لا تكون مصادر التعلم المقدمة بأى حال من الأحوال هى التى تقدم فى التعليم التقليدي، حيث يتقابل المتعلم والمعلم، والأقران كل يوم والفرصة متاحة لأن يتناقش معهم فيما حصله، ولا تكون مثلها كما أشار حسين الطوبجي حيث يتصور بعض المشتغلين بالتعليم المفتوح أن مجرد تسجيل المحاضرات أو تسجيل صفحات من كتاب على أجهزة التسجيل الصوتى أو المرئى وتقريرها على طالب أو أكثر لدراستها هو المقصود بالتعلم الذاتى^(٢).

والمتعلمون فى التعليم المفتوح غير متجانسين، فهناك اختلاف كبير بينهم فى أعمارهم، وأوضاعهم الاجتماعية، وقدراتهم وخبراتهم، كما أن لهم ظروفهم الخاصة التى لا تشابه كثيراً مع طلاب التعليم التقليدى، فمن يرشد المتعلم وهو معزول عن المعلم فى أغلب الأحيان؟ ومن يرد على تساؤلاته ويوضح له أخطاءه؟ ومن يساعده على تقويم نفسه بنفسه؟ ويقدم له التمييز المناسب؟ وليس لديه مرشد سوى مصدر التعلم - سواء كان كتاباً أو برنامجاً للكمبيوتر، أو برنامج فيديو، أو برنامجاً إذاعياً؛ وهكذا يتوقف نجاح برامج التعليم المفتوح على إمكانية تصميم برامج ومقررات ووسائل تقوم بهذا الإرشاد وتساعد على نجاح عمليات التعليم الذاتى، وتحقيق أهداف برامج التعليم من بعد.

وعلى ذلك لا بد أن يكون هذا المصدر التعليمى أو هذه المصادر مصممة ومتبعة بطريقة تجعلها تختلف عن مثيلاتها المقدمة فى التعليم التقليدي، فتراعى الفروق الفردية بين المتعلمين، وتناسب ظروفهم، ولا يتحقق ذلك إلا فى ضوء نظريات تكنولوجيا التعليم، ونتائج أبحاثها التى تدور حول دراسة علاقة المتعلم بمصدر التعلم، وإعداد هذا المصدر فى صورة تتلاءم مع موقف التعلم الذى يقدم فيه.

(١) عبد اللطيف الجزار: وسائل وتكنولوجيا التعليم، القاهرة، كلية البنات، جامعة عين شمس، ١٩٨٧، ص ٨.

(٢) حسين حمدي الطوبجي: التعليم الذاتى - مفهومه، مميزاته، خصائصه، تكنولوجيا التعليم، الكويت، ١٩٨٥، ص ٢٦.

ويختلف التعليم المفتوح عن التعليم التقليدي في كل ظروفه، فإذا تجاهلنا العلاقة بين ظروف التعليم المفتوح ونوعية مصادر التعلم وإنتاجها، كان مصيره الاضمحلال والفشل، حيث يقول «كوينتين ويت لوك» Quentin Whitlock^(١) إن أحد أسباب فشل المتعلمين في التعليم المفتوح، هو تصميم المقررات ومصادر التعلم التي لا تتوافق مع أهداف المتعلمين ومدخلاتهم، وخطوهم في التعلم.

وليس المهم هو توفير مصدر التعلم، بل إن الأهم هو التأكد من ملاءمة هذا المصدر لطبيعة التعليم المفتوح وطلابه المتعلمين. فمن غير المتخصصين في تكنولوجيا التعليم يستطيع أن يقرر ذلك ويحققه؟ حيث إن دراستهم لسعة المصادر وطبيعتها ومواصفات تصميمها وظروف استخدامها، ومعرفتهم بطبيعة التعليم المفتوح وسمات المتعلمين به وخصائصهم، تجعلهم قادرين على أداء هذا الدور الهام، الذي أشارت إليه وأكدت كثير من الكتابات في هذا المجال، ففي مؤتمر اليونسكو للاستشارات الدولية بشأن التعليم من بعد (١٩٩١) قيل: «إن لمصادر التعلم دوراً هاماً ومفيداً، ولكن الأمر الهام هو الدراية والوعي بقدراتها وإمكاناتها وقصورها ومحدودياتها، بل الأمر الأهم هو فهم الظروف والأحوال الضرورية لنجاح استعمالها»^(٢)، أما «ماكنزي» وزملاؤه فقد أشاروا إشارة مباشرة إلى أهمية دور خبراء تكنولوجيا التعليم في ذلك بقولهم: «إن مصادر التعلم التي تعد للتعليم المفتوح بمقدورها أن تحول التعليم إلى متعة، حيث إنها عنصر لا غنى عنه للمتعلم، فهي تثير الحافز على التعلم، وذلك يرجع إلى خبراء تكنولوجيا التعليم الذين بمقدورهم تحقيق ذلك أثناء صياغة هذه المصادر وإخراجها»^(٣).

وفي هذا تأكيد لطبيعة العلاقة بين تكنولوجيا التعليم والتعليم المفتوح، وأهمية دور تكنولوجيا التعليم، «فتكنولوجيا التعليم تستطيع إذا أحسن توظيفها أن تجعل الخبرة التعليمية أكثر واقعية وأقرب للحياة، وأكثر قبولاً للتطبيق، وأن تحقق أكثر

(١) Quentin Whitlock: Student Failure in Open Learning. ETTL, Vol 96, No. 2, 1989, p. 143

(٢) مطبوعات مؤتمر اليونسكو للاستشارات الدولية بشأن التعليم من بعد، مرجع سابق، ص ٤٦.

(٣) ماكنزي، وآخرون: مرجع سابق، ص ٨٦.

أنواع التعليم تأثيراً وفائدة، سواء كان المتعلم طفلاً في رياض الأطفال، أو شاباً في الجامعة، أو المصنع، لأن أدوات تكنولوجيا التعليم تحقق الفائدة إذا استخدمت استخداماً صحيحاً، فقد أثبتت البحوث أنها تستطيع أن تقابل كثيراً من حاجتنا سواء في المدرسة أو خارجها، وأن تحدث فرقاً واضحاً في عائد التعليم، سواء من حيث الكيف أو الكم، ولكن النتائج الطيبة لا تأتى وحدها، فهي تعتمد على كيفية استخدام هذه الأدوات والمصادر في مواجهة مشكلة ما، وعلى استخدامها استخداماً سليماً؛ لأن النتائج الممتازة لا تأتى إلا عندما تتكامل هذه الأدوات والمصادر في المجال التعليمي الكبير، بمعنى ألا تكون شيئاً كامالياً يمكن الاستغناء عنه، ولا تكون لمجرد الإثراء والزخرفة، وإنما يجب أن تكون عنصراً أساسياً في كل العملية التعليمية.^(١)

وليست العبرة باستخدام الإذاعة والتلفزيون أو أحدث التقنيات في التعليم المفتوح، ولكن المهم تصميم الرسالة التعليمية وصياغتها في شكل تربوي يقدم للمتعلم المادة الدراسية، بحيث يعوضه عن غياب المعلم؛ لأن كثيراً من الالتباس يحيط بتصميم وسائل الاتصال وتكنولوجيا التعليم في مجال التعليم من بعد ويدورها أيضاً، ويتسبب هذا الالتباس في وقوع خطأ جوهري بعينه وتكراره مرات ومرات، فكثيراً ما يبدأ الذين يفكرون في استخدام وسائل الاتصال من بعد في تعليم الطلاب بتركيز اهتمامهم على هذه الوسائل ذاتها قبل أن يفكروا تفكيراً جيداً في هؤلاء الطلاب المقصودين بالخدمة، وقبل أن يبحثوا طبيعة البرامج التي سيقدمونها لهم، ونتيجة لذلك تضيق مبالغ طائلة ويأس أولو الأمر والساسة ويصابون بالإحباط، ويقابلون الحديث عن التعليم من بعد ووسائل الاتصال من بعد بامتناع.^(٢)

وقد سبق للباحث أن دلل على ذلك بالمثال الذي ذكره فتح الباب عبدالحليم عن استخدام التلفزيون تعليمياً في الأسكا.

إن هذا يؤكد أن مجرد إدخال التلفزيون كمصدر تعليم، لا يعنى النجاح. ولكن

(١) فتح الباب عبدالحليم سيد: توظيف تكنولوجيا التعليم، مرجع سابق، ص ٧٠، ٤٢.

(٢) نفس المرجع السابق، ص ٧٣.

ينبغي تصميم هذا المصدر وإعداده بحيث يتلاءم وطبيعة هذا النوع من التعليم والمستفيدين منه.

هناك فرق بين البرامج التي تقدمها الإذاعة والتلفزيون للعامة والبرامج التعليمية، ومن الخطأ عادة أن نضع برامج التعليم تحت سيطرة المذيعين وحدهم أو سيطرة هيئات الإذاعة العامة. لأنهم إذا ملكوا الزمام اهتموا بالأشياء التي تعنيهم وتجاهلوا التكامل الأكاديمي للبرامج مع المنهج رغبة في جودة عالية في الإنتاج^(١).

وقد أشار «ماكنزي» وزملاؤه (١٩٧٥)^(٢) إلى ضرورة تصميم مصدر التعلم بصيغة خاصة تتلاءم مع طبيعة التعليم المفتوح، فقالوا: محتاج قضية البث في مدى صلاحية إذاعة المحاضرة التقليدية بالراديو لطلاب التعليم المفتوح مزيداً من البحوث، وقد دللوا على ذلك باختيار لمقتطفات من تقرير عن دراسة حالة للتعليم المفتوح في فرنسا، حيث ورد في التقرير أن الغالبية العظمى من الدروس المذاعة عبارة عن محاضرات جامعية تقليدية تم تعديلها بحيث تناسب مع الوقت الذي تستغرقه فترات البث الإذاعي، وهو ثلاثون دقيقة. وتشعر الهيئة المسؤولة بالذنب لاستخدام هذه المحاضرات الجامعية التقليدية؛ لأنها لا تناسب احتياجات الدارسين من بعد؛ ولأنها تكاد تمنع الدارسين من التفكير الحر في موضوع الدراسة.

وفي تعليق «ماكنزي» وزملائه على هذه الحالة إشارة إلى أهمية الدور الذي تؤديه تكنولوجيا التعليم عندما تحدد خصائص المصدر الملائم، حيث يقول: يمكن تصور العيوب التي يحتمل ظهورها عندما تستخدم مادة تعليمية سبق أن وضعت لمعالجة مجموعة معينة من الظروف؛ لكي تخدم أغراضاً أخرى، وظروفاً مختلفة.

ويؤيد هذا سلمان الداود الصباح، وزهير المزيدي في نتائج دراستهما لتجربة الجامعة التلفزيونية في الصين، حيث تبين أن هذه الجامعة تعتمد على برامج البث التلفزيوني والإذاعي بنسبة ٩٠٪، وعلى الرغم من ذلك لا يتقبلها الطلاب، حيث تبين أن استوديوهات الجامعة قد استحدثت أسلوب تسجيل المحاضرات الجامعية بطريقة تبدو كما لو كان أستاذاً يحاضر أمام طلبة في غرفة دراسية، مع ندرة في

(١) فتح الباب عبدالحليم سيد: توظيف تكنولوجيا التعليم، مرجع سابق، ص ٨١.

(٢) ماكنزي، وآخرون: مرجع سابق، ص ٨٥، ٨٦.

استخدام الوسائل التعليمية فى أثناء الشرح، أو استخدام تقنيات التصوير المختلفة، هذا بالإضافة إلى كثافة المادة العلمية المقدمة والتي تكون غالباً مزدحمة بالمعلومات فى فترات زمنية قصيرة، فإذا لم يتدارك الطالب تسجيلها تعذر إدراك أو فهم واستيعاب ماتم به على الشاشة^(١).

وإن دل هذا على شيء فإنه يدل على دور تكنولوجيا التعليم فى تحديد مصدر التعلم الملائم وطريقة تصميمه للتعليم المفتوح، حيث إن المدى الذى يصل إليه أى مصدر تعلم لتشجيع التفاعل أو التعلم النشط، يتوقف إلى حد ما على طريقة تصميمه وطبيعته.

(ب) مراكز الدراسة :

وعلى الرغم من أن طبيعة التعليم المفتوح تدور حول معاونة المتعلم فى أن يتعلم بمفرده بعيداً عن المعلم فى أغلب أوقات الدراسة، إلا أن المتعلم قد يحتاج فى بعض الأحيان مقابلة بعض الأقران أو مقابلة أحد من الموجهين أو المرشدين للمناقشة أو الاستفسار، وكذلك يكون من الضروري أحياناً أن يتدعم التفاعل بين الطالب ومادة التعلم بتفاعل مباشر بينه وبين اختصاصيين من ذوى الكفاءات العالية والخبرة فى مجالات تعلمه، ويتفاعل مباشر بينه وبين أمثاله من الطلبة؛ ولهذا الغرض تقيم المؤسسة التعليمية فى النظام المفتوح شبكة من المراكز الدراسية قريبة من الطلبة، فيها موجهون أكاديميون ومرشدون، ليجتمع بهم المتعلم فى أوقات خارج أوقات العمل أو يراجع معهم تساؤلات أوحث بها الدراسة.

ولقد أنه يتبع الجامعة المفتوحة البريطانية على سبيل المثال ثلاثمائة مركز دراسى منتشرة فى أرجاء المملكة المتحدة، وتفتح هذه المراكز أبوابها لاستقبال الدارسين يومياً فى المساء من الساعة ٦ر٣٠ إلى الساعة التاسعة باستثناء أيام الأحد، وليس هناك إلزام على الدارس بالحضور، وبالرغم من ذلك فإن هناك عدداً كبيراً من الدارسين يذهبون إليها للتعلم تحبباً للشعور بالعمل فى الظلام.^(٢)

(١) سلمان الداود الصباح، زهير منصور المزيدي: الجامعات المفتوحة فى العالم، الكويت وفى دول مجلس التعاون لدول الخليج العربى. الكويت مؤسسة الكويت للتقدم العلمى، ١٩٨٨، ص ٧٦
(٢) أحمد إسماعيل حجي. مرجع سابق، ص ١١٥.

كما أنه يوجد في جامعة العلامة إقبال المفتوحة بباكستان مائتان وخمسون مركز دراسة منتشرة في البلاد، وتزود هذه المراكز الطلاب بالتعليم وخدمات التوجيه والإرشاد يوميا وبكافة التجهيزات اللازمة لاستخدام مواد التعلم المسموعة المرئية^(١) وكذلك الجامعة الوطنية للتعليم من بعد بأسبانيا لديها ستون مركزاً للدراسة منتشرة في أسبانيا وبالإضافة إلى ذلك فلها خارج أسبانيا أحد عشر مركزاً منتشرة في البلاد الآتية: باريس وبروكسل وجنيف، ولندن، وبون، وكراكاس، وروزاريو، وسان باولو والمكسيك، وغينيا الاستوائية^(٢) هذه المراكز الدراسية لها مميزات عديدة فإنها تخلق لدى الطلاب شعوراً بالانتماء إلى وسط معين يخفف من وحدتهم، كما أنها من وجهة ثانية تشبع روح التنافس وتنمي القدرة على التعبير^(٣) ولذلك فمركز الدراسة يؤدي عديداً من الوظائف المختلفة في نظم التعليم من بعد، ففي بعضها يرى على أنه مركز للمشاهدة، يتيح للمتعلم الفرصة ليشاهد المواد التعليمية التي قد تكون قد عرضت في وقت لا يناسبه، أو التي تحتاج لأجهزة عرض قد لا تتوفر لديه، والبعض الآخر من نظم التعليم من بعد يرى مركز الدراسة على أنه مكتبة أو مركزاً لمصادر التعلم، وهناك من النظم من تعدّ مركز الدراسة مركزاً لتفاعل الطلبة في مجموعات يساعد بعضها البعض، وقد يرى مركز الدراسة على أنه مكان للتجارب العملية أو لاستخدام الأجهزة التي تعدّ أساسية للدراسة ولكن لا يمكن توافرها بسهولة للطلاب في بيته^(٤)

إن هذه الخدمات والتسهيلات التي تقدمها المراكز الدراسية لا يمكن أن تقدم كما ينبغي وتحقق أهدافها بدون استعداد المركز، لذلك، فهي تحتاج إلى أن تكون معدة ومجهزة وفق إمكانيات مادية وبشرية ذات خصائص معينة وخبرات خاصة؛ وخبراء تكنولوجيا التعليم لهم دور بارز في التخطيط لإنشاء مثل هذه المراكز وإقامة المكتبات ومراكز مصادر التعلم بداخلها.

(1) National Institute of Multimedia and Unesco : A Survey of Distance Education in Asia and the Pacific . Japan, 1995, p. 612

(2) The World of Learning. 15ed, England: Europa publications Limited, 1995, p. 1390.

(٣) أونكرسينغ ديوال: للمشكلات التربوية للتعليم من بعد، مستقليات، ع٦٥، ١٩٨٨، ص ٦٣

(4) Mary Thorpe & David Grugeon: op. cit, p. 34

وقد قامت كثير من الدول التى أخذت باتجاه التعليم المفتوح بإنشاء عديد من المكتبات المفتوحة فى أماكن التجمع المتفرقة وفى المراكز الدراسية وزودتها بالكتب والشرائط والأفلام التعليمية الخاصة بالبرامج المختلفة ، بل إن هناك كثيراً من المجتمعات زودت هذه المكتبات بقاعات للمشاهدة والاستماع كما زودتها بمرشدين فى جميع التخصصات يساعدون الطلاب فى فهم ما يستمعى عليهم فهمه فى المواد المختلفة، ويرشدونهم إلى المصادر التعليمية التى تخدم برنامجاً معيناً^(١) ؛ فالمكتبات تمثل أساساً هاماً ووسيلة رئيسية للتعلم بالجامعة المفتوحة.

إن إقامة هذه المكتبات أو مراكز مصادر التعلم وتنظيمها وإدارتها لا تتم بدون الاعتماد على تكنولوجيا التعليم والمتخصصين فيها بل يتطلب للعمل بمثل هذه المكتبات أو مراكز مصادر التعلم اخصائيو فى تكنولوجيا التعليم ذوو كفايات خاصة للتعامل مع هؤلاء المتعلمين بالتعليم المفتوح.

(ج) أسلوب الاتصال بالمتعلمين وتناول مصادر التعلم:

إن اختيار أسلوب أو طريقة الاتصال بالمتعلم فى التعليم المفتوح يعدّ من القرارات التى يجب اتخاذها منذ المراحل الأولى للبدء فى مشروع للتعليم المفتوح^(٢).

كما أن اتخاذ مثل هذه القرارات يحتاج إلى دراسة خاصة يقوم بها متخصصون فى تكنولوجيا التعليم، وذلك لأن هناك تنوعاً كبيراً فى طرق الاتصال بالمتعلمين، ويتوقف تحديد أنسبها على عوامل عديدة ينبغي دراستها، فمن هذه العوامل خبرات المتعلم بوسائل الاتصال المختلفة، المسافة بين المتعلم والمؤسسة التعليمية، قدر التفاعل المراد إثارتها، حيث إن هناك أنظمة اتصال عالية التفاعل، وهناك أنظمة منخفضة التفاعل، ولكل نظام من الأنظمة سعة معينة وظروف يتم استخدامه فيها. فهناك علاقة بين أنظمة الاتصال ودرجة التفاعل، فالبث الإذاعى والتلفزيونى يسمح بنوع

(١) سعيد أحمد سليمان: الجامعة المفتوحة كصيغة مقترحة، رسالة دكتوراه، كلية التربية، جامعة عين شمس، ١٩٨٣، ص ٩٠.

(2) William D. Milheim: Implementing Distance Education Programs: Suggestions for Potential Developers. *Educational Technology*, April, 1991, No. 4 p. 52, 53.

من الاتصال يختلف عما تقدمه المؤتمرات السمعية مثلا، فالاتصال والتفاعل في العملية التعليمية يؤثران تأثيرا كبيرا على اختيار نظام الاتصال المناسب في هذا النوع من التعليم^(١)، والاختيار السيئ لوسيلة الاتصال يمكن أن يقلل من نسبة الاستفادة من المقرر^(٢) حيث إن وجود نظام اتصال بطيء غير فعال ينقص من حفز التعلم، ويقلل من التزامه بإكمال البرنامج^(٣).

إن تحديد أنسب طرق الاتصال وأكثرها فعالية لتتوافق مع التعليم المفتوح وظروف المتعلمين به، في ظل التطورات الكبيرة في مجال الاتصالات، يحتاج إلى دراسة هذه المستحدثات ومتطلبات توظيفها واستخدامها، فقد أدى انتشار استخدام الكمبيوتر، والأقمار الصناعية، وظهور شبكات المعلومات، إلى ظهور عديد من أساليب الاتصال وطرقه التي يمكن توفيرها في مجال التعليم المفتوح مثل :

— التليفون

— البريد الإلكتروني

— تصوير المستندات (الفاكسملى)

— الرسالة المكتوبة اللاسلكية (التلكس)

— أنظمة المؤتمرات من بعد (Tele conferencing) وتشمل :

* المؤتمرات السمعية * المؤتمرات التليفزيونية * المؤتمرات الكمبيوترية

* النصوص المرسلة عن طريق شبكات المعلومات (Teletext)

* المعلومات المصورة المرسلة عن طريق شبكات المعلومات (Video Text)

إن كل هذه الأنظمة وطرق الاتصال لم تعد بصورة أساسية لمتطلبات العملية التعليمية، سواء في التعليم التقليدي أو التعليم المفتوح، ولذلك فإن توظيف مثل هذه

(1) Charlotte W. Farr and James M. Shaeffer: Matching Media, Methods and objectives in Distance Education, **Educational Technology**, July, 1993, p. 52.

(2) William D. Milheim: op. cit, p. 52

(3) جامعة القدس المفتوحة: مدخل إلى نظم التعليم المفتوح في التعليم العالي، الأردن، جامعة القدس المفتوحة، ١٩٨٦، ص ٣٩.

المستحدثات في الاتصال التعليمي يحتاج الى المتخصصين في مجال تكنولوجيا التعليم ودراساتهم في هذا المجال .

وقد يجذب كثير من المسؤولين عن عمليات التطوير في مستوياتها المختلفة ببريق المستحدثات التكنولوجية ، وينسون أن دخول هذه المستحدثات يحتاج إلى تخطيط ومياسات ، تحسب حسابا، لكل المتغيرات في عملية التعليم وتضع الأسس الثابتة التي تقوم عليها هذه السياسة ^(١) فإن أسباب فشل كثير من المشاريع التربوية التي حاولت تطبيق تقنيات التعليم الحديثة تكمن في التطبيق غير المتكامل لمفهوم التقنية حيث ركزت بعض المحاولات على الجانب الآلي (الأدوات والمعدات) وأهملت الأساليب والطرق كالإدارة والتقييم والتجريب ، والتنقيح - إلخ ^(٢) فالاتصالات الشخصية بين المتعلم والمعلم عناصر مسلم بأهميتها على كافة مستويات التعليم إلى درجة تجعل الحاجة إليها في التعليم المفتوح أمرا لا يمكن تجاهله ، ويجب أن تدرس دراسة متأنية لأن توفير هذه الاتصالات مشكلة تنظيمية معقدة ومكلفة ^(٣) وتكنولوجيا التعليم تهتم بهذا النوع من الدراسات لتتمكن من إتاحة مصادر التعلم بأنسب الطرق والأساليب لظروف المتعلم ولتحقيق الهدف ، في إطار من فلسفة التربية ونظريات التعلم

(د) إنشاء مركز تكنولوجيا التعليم :

تتضح مما سبق طبيعة العلاقات الوطيدة بين تكنولوجيا التعليم والتعليم المفتوح ، حيث يمكن اعتبار تكنولوجيا التعليم البوابة الرئيسية للتعليم المفتوح . وتأكيدا لطبيعة هذه العلاقات نجد أن الجامعة المفتوحة في إنجلترا وهي أقدم الجامعات المفتوحة في العالم وأشهرها، قد أنشأت داخلها معهد تكنولوجيا التعليم، (Institute of Ed. Tech.) ليشغل موقعا مركزيا بين الكليات ، حيث يهتم بتحسين عملية التعليم وذلك من خلال تصميم مواد التعلم للمقررات المختلفة و إجراء عمليات التقييم على مختلف جوانب العملية التعليمية ، وكذلك إجراء البحوث، وتقديم

(١) فتح الباب عبدالحليم سيد: توظيف تكنولوجيا التعليم، مرجع سابق، ص ٢٣.

(٢) نورمان ماكنزي ... وآخرون : مرجع سابق، ص ٥٩.

(٣) عمر محمد مدني ذكرى. حول نظرية لتقنية التعليم، دراسات تربوية، مج ٦، ج ٢٩، ١٩٩٠، ص ١٢٠.

التكنولوجيا الجديدة، كما له دور بارز في إعداد الكوادر من العاملين بمجال التعليم المفتوح وتنميتهم بصفة مستمرة حتى يتمكنوا من تأدية أعمالهم بكفاءة عالية^(١)

وعن طبيعة البحوث التي يجريها معهد تكنولوجيا التعليم تذكر ليلي العقاد (١٩٨٢)^(٢) أن المعهد يقوم بإجراء البحوث لتحسين العمل والإنتاج الجيد لمواد تعليمية جيدة، وذلك في قسم بالمعهد يسمى قسم البحوث الاستطلاعية ومن أهم البحوث التي يجريها :

بحوث لتقويم المواد التعليمية وتطوير الدروس : حيث يقوم الباحثون باستطلاع رأى الطلبة أو المرشحين للالتحاق بالجامعة والتعرف على تعليقاتهم وردود أفعالهم فيما يتعلق بالواجبات والاختبارات التي تتعلق بمقرر ما ، ويدرس أعضاء المعهد تلك الملاحظات ويستخلصون منها النتائج ثم يتقدمون بتقرير عنها إلى فرق وضع المناهج وتصميم المواد التعليمية حتى يتسنى لهم أن يعدلوا مسوداتهم على ضوء الرجوع .

بحوث الوسائل المسموعة والمرئية : تقوم المجموعة المختصة بإجراء هذه البحوث بتقويم استخدام الاذاعة وغيرها من الوسائل المسموعة والمرئية بالجامعة المفتوحة ، وتجري استطلاعات هامة لحالات الاستماع والمشاركة بالنسبة لكل موضوع دراسي كما تدرس دور المبتكرات الجديدة ، مثل الفيديو كاسيت كوسيلة من الوسائل المسموعة والمرئية بالمراكز الدراسية ، وتقوم مواد تقديم كل مقرر بالتفصيل مما يكون له أثر كبير في تحديد الأساليب المختلفة للتكامل بين البرنامج الإذاعي والتلفزيوني وبقية المواد التعليمية ، وتحديد أنجح الوسائل لتقديم المادة العلمية.

بحوث حول المواد المطبوعة التي تقدمها الجامعة : حيث يجري المعهد بحثاً تجريبية تتناول الطريقة التي يتفاعل بها الطلاب مع المواد المطبوعة التي تقدمها الجامعة المفتوحة ، وتحلل تصميم هذه المواد المطبوعة ، وتدرس مواقف الطلاب إزاء كل جزء منها ومدى مناسبة حجمها والوقت المستغرق لدراستها ... إلخ.

بحوث على نظام التوجيه والاستشارة : حيث تقوم المجموعة المكلفة بإجراء هذه

(1) The Open University: Institute of Educational Technology' Research, Design and Evaluation for Open Distance Learning. S. N. ND.. p. 1, 3

(٢) ليلي العقاد: مرجع سابق، ص ١٢٨ - ١٣٣.

البحوث بدراسة خدمات الموجهين والمستشارين ، وكيفية إدارة المناقشات في المجموعات الصغيرة وكيفية الأخذ بيد الطلاب لتطوير أساليب دراستهم ودراسة تأثير الربط بين أدوار الموجه أو المستشار التعليمي .

وتأكيداً لأهمية الدور الذي يقوم به معهد تكنولوجيا التعليم في إطار التعليم المفتوح ترى نجوى يوسف جمال الدين (١٩٩٥) ^(١) أنه يجب أن تتضمن نظم التعليم المفتوح في داخل بنيتها استراتيجية للبحث والتقويم تتمثل في إنشاء أقسام لتطوير المقررات أو معهد لأبحاث التدريس من بعد وتكنولوجيا التعليم يكون محور تركيزها طرق التدريس والمواد التعليمية، والوسائل واختيار التكنولوجيات قبل تقديمها والتعرف على الجمهور المستهدف، وكذلك الحصول على تغذية راجعة تتعلق بمواد المقرر وكذلك يرى على عيسى عثمان ^(٢) أن الجامعات المفتوحة الناجحة أنشأت نظاماً داخلياً في المتابعة لتقويم برامجها فتولد منه حوار متواصل بين الطلبة والمؤسسة التعليمية، وتولد منه تطوير متواصل في تحسين بناء البرامج التعليمية وكيفية تصميم موادها التعليمية وتوصيلها للطلاب . وذلك لإحداث أكبر قدر من التفاعل بين الطالب والمعلم ليصير العلم ملكاً ذاتياً له ووظيفياً في إدراكه وفكره وتفكيره وفي عمله وفي حياته .

(١) نجوى يوسف جمال الدين: مرجع سابق، ص ٢٢٨ .

(٢) على عيسى عثمان، مرجع سابق، ص ٢٨ ، ٢٩ .

الفضائل الثماني

مؤسسات التعليم المفتوح في العالم

الفصل الثاني

مؤسسات التعليم المفتوح في العالم

مقدمة:

يستعرض هذا الفصل التعريف ببعض مؤسسات التعليم المفتوح التي عتبت بتوظيف أساسيات تكنولوجيا التعليم في إعداد المواد التعليمية، وإنتاجها.

مؤسسات التعليم المفتوح (مجتمع الدراسة):

هناك تجارب عديدة تمت في مجال التعليم المفتوح، فقد أنشئت جامعات في عدد كبير من بلاد العالم تحت مسمى الجامعة المفتوحة، بالإضافة إلى المؤسسات التعليمية التي تقدم التعليم المفتوح بجانب التعليم التقليدي، فالدولة الواحدة قد يوجد بها أكثر من مؤسسة تقدم التعليم المفتوح، فعلى سبيل المثال يوجد في دولة استراليا (1) أكثر من ثمانى عشرة مؤسسة تقدم التعليم المفتوح، أما الهند (2) فيها سبع جامعات مفتوحة، بالإضافة إلى خمس وثلاثين مؤسسة تعليمية أخرى تقدم بجانب التعليم التقليدي تعليمًا مفتوحًا، وكذلك الصين (3) بها أكثر من أربعمئة مؤسسة تقدم التعليم بالمراسلة: وتتميز هذه المؤسسات التي تتبنى التعليم المفتوح بأنها تعمل على تحقيق أهدافها بالاعتماد على مصادر ومواد تعليمية متنوعة، سواء كانت مواد مطبوعة أو غير مطبوعة، وتتيح هذه المؤسسات موادها التعليمية للمتعلمين بطرق وأساليب متعددة، منها التقليدية عن طريق البريد والمكتبات، ومراكز الدراسة التي تقيمها كل جامعة بأعداد متفاوتة في أنحاء البلاد المختلفة، أو تقدم هذه المصادر والمواد التعليمية بأساليب حديثة عن طريق البث الإذاعي والتلفزيوني، أو عن طريق الأقمار الصناعية، وكذلك عن طريق خطوط التليفون وشبكات المعلومات الكمبيوترية.

(1) Unesco: A Survey of Distance Education in Asia and The Pacific, op. cit, p2.

(2) Unesco: ibid, p. 224

(3) Unesco: ibid, p. 171

وتتفاوت البرامج الدراسية التي تقدمها هذه المؤسسات، فمنها برامج تقدم بهدف الحصول على الدرجة الجامعية الأولى في تخصص ما، ومنها ما يقدم فى مستوى الدراسات العليا بهدف الحصول على درجة الماجستير والدكتوراه، ومنها برامج للتعليم المستمر Continuing Education ، أو ما يطلق عليه أحيانا برامج ما بعد الخبرة، والهدف من هذا النوع الأخير من البرامج ليس الحصول على مؤهل معين بقدر ما هو تنمية معلومات الفرد ومهاراته في موضوع مرتبط بالمجال الذى يعمل فيه، أو يرغب العمل فيه، أو مرتبط باهتماماته، وتكون هذه البرامج في صورة دبلومات للدراسة هذه الموضوعات أو برامج تدريبية، تستغرق فترات تتراوح بين شهر وعام على الأكثر، وقد تشمل البرامج التي تقدمها بعض مؤسسات التعليم المفتوح أيضاً مرحلة التعليم العام (ما قبل الجامعى)، فتطرح المؤسسة هذه النوعية من البرامج لأفراد المجتمع الذين فاتهم فرصة التعليم العام، ويبين ملحق (٣) هذه البرامج المتنوعة فى مؤسسات التعليم المفتوح.

اختيار العينة

لكل من هذه المؤسسات التعليمية بما تقدمه من برامج وتستخدمه من مواد تعليمية خبرتها في توظيف تكنولوجيا التعليم لتحقيق أهدافها، وتفاوتت هذه الخبرات من مؤسسة إلى أخرى، ويمكن أن تكون هذه الخبرات مرشداً لتحديد أساسيات توظيف تكنولوجيا التعليم فى مجال التعليم المفتوح؛ ودليلاً على صدقها وبخاصة إذا اُطرد استخدامها فى أكثر من مؤسسة.

وحتى يتمكن الباحث من اختيار نماذج أو عينات ممثلة وضع عدة شروط ينبغى أن تتوفر فى المؤسسة المختارة هى :

١ - أن تتوفر مصادر التعليم ومواده التي تقدمها المؤسسة بحيث تكون خمسة أنواع من المصادر والمواد التعليمية على الأقل؛ لأن تنوع هذه المواد التعليمية (الوسائل التعليمية) دليل على اهتمام المؤسسة بتوظيف وسائل التعليم المتنوعة التي يمكن أن تحقق أهداف التعليم المختلفة، وتقابل الفروق الفردية عند المتعلمين.

٢ - ألا يقل عدد البرامج التي تقدمها المؤسسة عن ثلاثة أنواع باعتبار أن تنوع

البرامج يؤدي دائماً إلى تنوع الأهداف التعليمية، ويؤدي بالتالي إلى تنوع الوسائل التعليمية.

٣ - أن تكون المؤسسة سابقة في تاريخ الإنشاء ومستمرة في تقديم برامجها حتى الآن، وذلك لضمان استمرار الخبرة ونموها.

ولقد تم اختيار هذه العينة على خطوات، هي :

١ - جمع بيانات عن المؤسسات التي تقدم التعليم المفتوح في مختلف دول العالم، من عدة مصادر هي :

(أ) الكتابات والدراسات التي تناولت بعض هذه المؤسسات في شبكة الإنترنت^(١)، وفي الدوريات العلمية المتخصصة.

(ب) مطبوعات وتقارير اليونسكو عن بعض المؤسسات^(٢).

(ج) مطبوعات سفارات الدول الأجنبية والمراكز الثقافية.

(د) أدلة بعض الجامعات والمؤسسات التعليمية التي تقدم التعليم المفتوح^(٣).

وقد بلغ عدد المؤسسات التي تمكن الباحث من جمع معلومات عنها ٨٦ مؤسسة، كثير منها معلومات عامة وبعضها معلومات في غاية الاختصار، كما هو مبين في ملحق ١.

٢ - تصنيف هذه المؤسسات في عدة جداول حسب معايير الاختيار، تبين المواد

(١) من أمثلة الدراسات والكتابات ونتائج البحث في شبكة الانترنت:

- B. N. Koul and Jenkins : **Distance Education: A Spectrum of Case Studies**, London, Kogan page, 1990.

- Internet : What is the Open University. <http://WWW.Open.ac.UK/OU/intro/what/s.htm> 1, 1/15/97, 09: 49 : 57

— من أمثلة الدراسات والكتابات العربية:

نجوى يوسف جمال الدين : تخطيط التعليم الجامعي المفتوح في مصر ، مرجع سابق.

أحمد إسماعيل حجي : التعليم المفتوح ، مرجع سابق.

(٢) من أمثلة مطبوعات اليونسكو وتقاريرها:

- Unesco: A, Survey of Distance Education in Asia and the Pacific, op. cit.

(٣) من أمثلة أدلة الجامعات -

- **The World of Learning**, 15ed., England: Europa Publications Limited. 1995.

التعليمية المستخدمة، والبرامج المقدمة، وأقدمية الخبرة كما هو مبين في ملحق ٢ وملحق ٣.

٣ - مراسلة ٧٤ مؤسسة من المؤسسات التي تقدم التعليم المفتوح^(١) والتي تمكن الباحث من الحصول على عناوينها البريدية وذلك للحصول على معلومات وافية وأكثر دقة، وقد استجاب ٥٠٪ منها، وهي سبع وثلاثون مؤسسة، برغم أن المراسلات كانت بالبريد المسجل.

وقد تفاوتت ردود المؤسسات من حيث ما فيها من معلومات عن توظيف تكنولوجيا التعليم، فمنها من اهتم بالنقاط التي طلبها الباحث، ومنها من لم يتعرض لهذه النقاط واكتفى بتعريف عام للمؤسسة.

وقد كانت هناك كليات للتعليم المفتوح غير معروفة للباحث من قبل، عرفها عن طريق مجلس تقويم كليات المراسلة Council for Accreditation of correspondence colleges (التعليم المفتوح والتعليم من بعد) بمدينة لندن بالملكة المتحدة.

٤ - طبقت المعايير بنفس الترتيب السابق ذكره على المؤسسات التي تقدم التعليم المفتوح والمتوافرة عنها البيانات الأولية من تلك المؤسسات الموضحة في ملحق رقم (١)، فبين أن عدد المؤسسات التي ينطبق عليها المعيار الأول وهو استخدام خمس مواد فأكثر واحد وثلاثون مؤسسة، كما هو مبين في الجدول (١) وبعد تطبيق المعيار الثاني أصبح عدد المؤسسات المختارة هو إحدى عشرة مؤسسة بينها واحدة تقدم مجالين دراسيين فقط، وقد أضيفت لوفاء معلوماتها، وينطبق عليها جميعاً معيار أقدمية الإنشاء أو المؤسسات الناجحة، وتوجد هذه المؤسسات في سبع دول مختلفة من دول العالم، وهي مينة في الجدول رقم (٢). وترجع خبرة أقدمها إلى عام ١٩٣٨، وخبرة أحدثها إلى عام ١٩٨٩، وذلك بعد أن استبعد الباحث من عينة الدراسة الجامعة المفتوحة بإسرائيل وكذلك مدرسة التعليم المهني والمستمر بجامعة هونج كونج، وقسم الدراسات الإضافية بجامعة الصين بهونج كونج أيضاً، وذلك لأن الرد الذي تسلمه الباحث من هذه المؤسسات لم ترد به معلومات عن ممارساتها لتوظيف تكنولوجيا التعليم.

(١) انظر ملحق رقم (٤) صورة الخطاب الذي تم إرساله إلى مؤسسات التعليم المفتوح.

جدول (١) بيانات الجامعات المفتوحة ومؤسسات التعليم
من بعد في العالم التي تستخدم خمس مواد فاكتر

الدولة	المؤسسة	عدد المواد أنواع البرامج تاريخ الإنشاء
أسبانيا	الجامعة الوطنية	٦ ٢ ١٩٧٢
استراليا	مركز التعليم المفتوح ومن بعد بجامعة نيوإنجلاند	٦ ٣ ١٩٣٨
	الدراسات الخارجية بجامعة إدث كوان شبكة التدريب والتعليم المفتوح -	٦ ٢ ١٩٩١
	جنوب ويلز الجديدة	٦ ٢ ١٩٩٣
	قسم التعليم من بعد بجامعة ديكن	٨ ٣ ١٩٧٤
	جامعة التعليم والتعلم بجامعة كورن	٦ ٢ ١٩٧٢
	قسم التعليم من بعد بجامعة الكاثوليك مركز التعليم من بعد بجامعة كوينزلاند	٥ ١ ١٩٩١
	الوسطى	٦ ٣ ١٩٦٨
	مركز التعليم المفتوح بجامعة كوينزلاند	٦ ٢ ١٩١٠
	مركز جامعة موناش للتعليم من بعد معهد التعليم المفتوح بجامعة تشارلز	٧ ٣ ١٩٧١
	ستورث	٧ ٣ ١٩٧١
إسرائيل	الجامعة المفتوحة	٩ ٣ ١٩٧٤
ألمانيا	جامعة فرن	٧ ٣ ١٩٧٤
أندونيسيا	جامعة تريوكا	٥ ٢ ١٩٨٤
نايلاند	جامعة سو كوتا هي	٨ ٣ ١٩٧٨
	جامعة رمكها هينج	٥ ٢ ١٩٧١
تايلوان	الجامعة القومية المفتوحة	٧ ٢ ١٩٨٦
سريلانكا	الجامعة المفتوحة	٦ ٣ ١٩٨١
سنغافورا	الجامعة المفتوحة	٥ ١ ١٩٩٢
فلسطين	جامعة القدس المفتوحة	٥ ١ ١٩٨٨
كندا	جامعة أتاباسكا	٥ ٢ ١٩٧٠
كوستاريكا	الجامعة من بعد	٥ ٢ ١٩٧٩
كوريا	جامعة الهواء والمراسلة (الجامعة المفتوحة)	٦ ١ ١٩٧٢

الدولة	المؤسسة	عدد المواد	أنواع البرامج	تاريخ الإنشاء
المملكة المتحدة	الجامعة المفتوحة	١٠	٣	١٩٦٩
نيوزلندا	جامعة البولوتكنيك المفتوحة	٦	٢	١٩٩٠
هونج كونج	مدرسة التعليم المهني المستمر بجامعة هونج كونج	٥	٣	١٩٥٦
	قسم الدراسات الإضافية بجامعة الصين	٥	٤	١٩٦٥
	معهد التعليم المفتوح	٩	٣	١٩٨٩
اليابان	جامعة الهواه	٦	٢	١٩٨٣
	قسم التعليم بالمراسلة جامعة «كيو»	٦	١	١٩٤٧
	قسم التعليم بالمراسلة جامعة كينكي	٥	٢	١٩٦٠

تعريف بمؤسسات التعليم المفتوح المتميزة

تنقسم المؤسسات المختارة التي تقدم التعليم المفتوح والتي انطبقت عليها المعايير التي حددها الباحث والموضحة بجدول رقم (٢) إلى فئتين كبيرتين هما : الفئة الأولى: وهي الجامعات ذات النظام الواحد التي تقدم التعليم المفتوح فقط أما الفئة الثانية فهي الجامعات التي تقدم التعليم المفتوح بجانب التعليم التقليدي، ويطلق عليها المؤسسات ذات النظام المزدوج (Dual mode)، وفيما يلي عرض للفئتين والمؤسسات التي تنتمي لكل فئة.

جدول (٢) مؤسسات التعليم المفتوح المختارة للدراسة

الدولة	المؤسسة	عدد المواد	أنواع البرامج	تاريخ الإنشاء
استراليا	قسم التعليم من بعد بجامعة ديكن	٨	٣	١٩٧٤
	قسم التعليم من بعد بجامعة موناش	٧	٣	١٩٨٩
	معهد التعليم المفتوح بجامعة تشارلز ستورت	٧	٣	١٩٧١
	مركز التعليم من بعد بجامعة كوينزلاند الوسطى	٦	٣	١٩٦٨
	مركز التعليم من بعد بجامعة نيو إنجلاند	٦	٣	١٩٣٨
ألمانيا	جامعة فون	٧	٣	١٩٧٤
تايلاند	جامعة سو كوتاهي المفتوحة	٨	٣	١٩٧٨
تاوان	جامعة تاوان القومية المفتوحة	٧	٢	١٩٨٦
سريلانكا	الجامعة المفتوحة	٦	٣	١٩٨١
المملكة المتحدة	الجامعة المفتوحة	١٠	٣	١٩٦٩
هونج كونج	معهد التعليم المفتوح	٩	٣	١٩٨٩

ويعرض الباحث فيما يلي لهذه المؤسسات من حيث النشأة، والبرامج الدراسية التي تقدمها، وإدارتها.

أولاً: الفئة الأولى : ويتبنى لهذه الفئة من المؤسسات المختارة للدراسة ما يلي :

١ - الجامعة المفتوحة بالمملكة المتحدة : "The Open University"

هذه المؤسسة رائدة في مجال التعليم المفتوح ويرجع تاريخ تأسيسها إلى يوليو عام ١٩٦٩، حيث صدر الأمر الملكي بتأسيسها، لتتيح فرص التعليم الجامعي والمهني لمن لديهم الرغبة والمقدرة على الاستمرار في التعليم بالدراسة في الوقت والمكان المناسبين لهم دون أن يتركوا وظائفهم أو أعمالهم أو عائلاتهم، وبدون شروط التحاق تقليدية، حيث إن الجامعة تعمل في ظل مبدأ "من يأتي أولاً يخدم أولاً" "First come First served"؛ فهي أوضح تجديد تعليمي في بريطانيا في النصف الثاني من هذا القرن، وعلى الرغم من مرور أكثر من سبعة وعشرين عاماً على إنشائها إلا أنها مازالت مصدر الإلهام الأساسي لكثير من التجارب العالمية في هذا المجال^(١).

وهناك أكثر من ٢١٨٠٠٠ فرد يدرسون في الوقت الحاضر في الجامعة البريطانية المفتوحة، منهم ١٤١٠٠٠ يدرسون مقررات مرحلة البكالوريوس و١٠٠٠٠ آخرين مسجلون لدرجات الدراسات العليا^(٢) وفق إحصاء عام ١٩٩٥.

وفي عام ١٩٩٥ أيضاً مثل طلاب الجامعة المفتوحة نسبة ٢٧٪ من كل الطلاب الذين يدرسون بعض الوقت في جميع الجامعات بالمملكة المتحدة، فالجامعة

(١) هذه المعلومات من المصادر الآتية :

- A. W. Bates: Experiences from the British Open University and Pointers to the Future, *Distansundervisning: En Undervisning from För go- Talet, Stockholm*, 25 - 27 April, 1988, p. 3

— أحمد إسماعيل حجي: التعليم الجامعي المفتوح، مرجع سابق، ص ١٠٦.

— محمد الأحمد الرشيد: ملف التعليم الجامعي المفتوح أو التعليم العالي من بعد، رسالة الخليج العربي، ع ٢٢، ص ١٩٨٧، ص ٢٢٤.

(2) Inter Net: What is the Open University. <http://WWW.open.ac.UK/OU/intro/what.html>, 1/15/97, 09 : 49 : 57, p. 1.

البريطانية المفتوحة تنتج ما يعادل نسبة ٥٪ من كل درجات مرحلة البكالوريوس المنوحة من المملكة المتحدة كل عام.^(١)

وعند دراسة سمات طلاب الجامعة البريطانية المفتوحة نجد أن معظم أعمار الطلاب تقع ما بين ٢٥ و ٤٥ عاماً؛ ويبلغ عمر أكبر الدارسين ٩٣ عاماً، وعموماً فإن متوسط أعمارهم^(٢) ٣٧ عاماً، ونسبة عدد الطلاب فيهم ٥١٪ أما نسبة الطالبات فهي ٤٩٪، ونسبة طلاب الجامعة الذين لديهم مؤهلات تربوية أقل من المستوى A ٣٨٪ من المجموع الكلي للطلاب، ونسبة الطلاب المعاقين ٤,٣٪^(٣)، ويصل عدد الطلاب الأجانب الذين يدرسون في الجامعة المفتوحة البريطانية - من مختلف دول العالم إلى ١٦٠٠٠ طالب^(٤).

- بلغ عدد أفراد الهيئة العاملة في الجامعة البريطانية ٩٣٤ عضو هيئة تدريس حسب إحصاء عام ١٩٩٦، أما الهيئة المعاونة لهيئة التدريس، ١٠٢٦ أكاديميا، والعاملون في وظائف الإدارة والسكرتارية والفنيين بلغ عددهم ١٧٤٨، أما عدد هيئة الإنتاج بمرکز تكنولوجيا التعليم في الجامعة ومن هيئة الإذاعة البريطانية فبلغ ٢٢٨ متخصصاً، ويبلغ عدد الموجهين والمرشدين التعليميين بالجامعة ٧٦٢١ موجهها ومرشداً^(٥).

البرامج الدراسية^(٦)

تقدم الجامعة ثلاثة أنواع من البرامج هي:

- برامج في مستوى الدرجة الجامعية الأولى: تمنح الجامعة درجة البكالوريوس أو

(1) Inter Net : Basic Facts and Figures, <http://WWW/open.ac/UK/ou/Intro/Facts and Figures.html>. 01/ 6/ 97, 09: 53: 10. p.1

(2) Inter Net: What is open University op cit., p.1

(3) Inter Net: Basic Facts and Figures, op. cit., p. 2

(4) Inter Net: A Short History of the Open University, <http://WWW.open.ac/UK/OU/Intro/History.html>. 01/15/97. 09: 52: 03, p.1

(5) Inter Net: Basic Facts and Figures, op. cit., p. 2

(٤) هذه المعلومات من المصادر الآتية :

- The Open University : Guide to the BA Degree Programme: for Applicants who want to Begin Their Studies in 1993. UK : the Open University. 1991. p. 23 - 24.

- جامعة القدس المفتوحة: مدخل إلى نظام التعليم المفتوح في التعليم العالي، عمان: جامعة القدس المفتوحة ١٩٨٦

البكالوريوس مع مرتبة الشرف، ويدرس الطالب ست وحدات أكاديمية للحصول على البكالوريوس على حين يدرس ثمانى وحدات للحصول على الدرجة مع الشرف، إذا استوفى الطالب شروط الدراسة، وتقدم الجامعة برامج فى الآداب ، والخدمات الاجتماعية والرياضية والعلوم والتكنولوجيا.

- برامج فى مستوى الدراسات العليا: تمنح الجامعة درجات ماجستير الفلسفة ودكتوراه الفلسفة، وتقدمها الجامعة اعتباراً من عام ١٩٨٢ م. وبالنسبة لدرجة الدكتوراه فإن الطالب يقدم رسالة بعد دراسة عام أو اثنين أو ثلاثة، حسب تخصصه، وقد تطول هذه المدة إذا كان الطالب غير متفرض.

- برامج ما بعد الخبرة العملية وبرامج تربية المجتمع المحلى، وهى برامج يلتحق بها راغبو توسيع المعرفة بمهنتهم أو اكتساب معرفة فى مجال جديد، ويضم هذه البرامج مركز التعليم المستمر بالجامعة، ومنها برامج تدريب المعلمين أثناء الخدمة، وبرامج الرعاية الصحية والاجتماعية، وهذه الدراسة لا تؤدى إلى الحصول على درجات أكاديمية، إذ إنها تقدم للدارسين من العاملين الذين يرغبون تعميق خبراتهم المهنية، أو اكتساب خبرات فى ميادين جديدة قد تساعد على العمل فى مهنة جديدة، كالتدريس، وتتراوح فترة دراسة المقرر الواحد بين خمسة شهور وعشرة شهور، ويمتحن الطلاب الذين ينهون هذا البرنامج شهادة بإتمامه، حتى لو لم يتقدموا لامتحان فيه.

إدارة الجامعة^(١)

يضم مجلس إدارة الجامعة البريطانية المفتوحة تسعة وثلاثين عضواً موزعين كما يلى:

— ثمانية أعضاء بحكم وظائفهم رئيس الجامعة، ونائب رئيس الجامعة ووكيلها ونوابه الثلاثة، والسكرتير المالى، ورئيس اللجنة الأكاديمية الاستشارية.

١ - أحمد إسماعيل حجى: التعليم الجامعى المفتوح : مرجع سابق، ص ١٠٩.

— فوزى عبدالظاهر خميس: التعليم المفتوح: دراسة مقارنة، حلقة نقاش حول التعليم المفتوح، جامعة القاهرة، مركز التعليم المفتوح، ١٩٩٤، ص ١٣، ١٤.

(١) أحمد إسماعيل حجى: التعليم الجامعى المفتوح : مرجع سابق، ص ١٢٣.

– ثلاثة عشر عضواً من خارج الجامعة، أربعة يعينهم مجلس البلاء، وثلاثة تعينهم لجنة نواب رؤساء الجامعات البريطانية، وثلاثة يمثلون السلطات التعليمية المحلية، تعينهم روابط السلطات المحلية (عضو يمثل السلطة المحلية فى اسكتلندا، عضو تعينه الجمعية الملكية، عضو تعينه هيئة الإذاعة البريطانية).

– ثمانية أعضاء من الأكاديميين. ستة منهم يعينهم المجلس الأكاديمى الأعلى للجامعة، وعضوان من هيئة الجامعة من غير المتفرغين.

– عضوان يمثلان الطلاب تختارهما الجمعية العمومية.

– ثمانية من الشخصيات العامة من غير العاملين بالجامعة.

المجلس الأكاديمى الأعلى بالجامعة المفتوحة :

وهو الهيئة الأكاديمية العليا للجامعة ويختص برسم السياسات الأكاديمية ويضم المجلس ممثلين عن هيئة التدريس من المتفرغين والعاملين بعض الوقت وممثلين للطلاب، ويكون المجلس لجائنا من أهمها:

– اللجنة الأكاديمية الاستشارية

– اللجان الخاصة مثل لجنة الامتحانات

– لجان المقررات الدراسية

ويوجد ارتباط قوى بين مجلس إدارة الجامعة ومجلسها الأكاديمى

٢ – جامعة سو كوثاى المفتوحة بتايلاند

Sukhothai Thammathirat Open University

بالرغم من أن الجامعة البريطانية المفتوحة تعد أقدم جامعة مفتوحة فى العالم حيث تم تأسيسها سنة ١٩٦٩، وأن عديداً من الجامعات المفتوحة فى العالم قد سارت على منوالها وانتفعت من خبراتها، إلا أن الجامعة المفتوحة فى تايلاند والتي تم تأسيسها ١٩٧٨، وباشرت تقديم برامجها سنة ١٩٨٠، قد تم اعتمادها من قبل منظمة اليونسكو كجامعة رائدة لقارة آسيا والباسيفيك فى مجال التجديد التربوى فى التعليم العالى لتمييزها، سواء من حيث حجم الطلبة من الموظفين المنتحقين بالجامعة

للحصول على درجات جامعية أو من حيث أعداد المدرسين المتحقين في البرامج التي تقدمها في مجال التعليم المستمر أو من حيث تعدد وتنوع البرامج التي تقدمها^(١)، وتأكيداً لذلك فإنه بالرغم من إنشاء معاهد جديدة تماماً مثل الجامعة المفتوحة بالملكة المتحدة ذات سلطة كافية، وإدارة ذاتية لتفادي المؤسسات القائمة بشكل ينذر حدوثه في الدول المتقدمة، ولكنه لا ينذر في الدول النامية وربما كانت أكثر الجامعات المفتوحة نجاحاً في السنين الأخيرة هي جامعة سوكوناهي المفتوحة بتايلاند التي تتمتع بسمعة جيدة من حيث الكفاءة والجودة العالية للمواد.^(٢)

البرامج الدراسية :

تقدم جامعة سوكوناهي المفتوحة ثلاثة أنواع من البرامج^(٣) هي :

برامج لمرحلة البكالوريوس، وبرامج الدراسات العليا، وبرامج التعليم المستمر، والتي يطلق عليها ما بعد الخبرة وذلك في عشر كليات^(٤) هي :

- الدراسات التربوية
- الحقوق (القانون)
- التعاونيات والزراعة
- علوم سياسية
- الاقتصاد المنزلي
- علوم الإدارة
- الاقتصاد
- الفنون الحرة
- فنون الاتصال
- العلوم الصحية

(١) من المصادر الآتية :

- أحمد محمود الخطيب: أوجه التعاون بين أنظمة التعلم من بعد والجامعات العربية، التعلم من بعد، أعمال الندوة التي نظمتها منتدى الفكر العربي بالتعاون مع جامعة القدس المفتوحة، عمان: منتدى الفكر العربي، ١٩٨٧، ص ٣٤٤.

- Sukhothai Thammathirat Open University & the 1992 ASIAN Management Award in Development Management.

(٢) ج. و بنس: الوسائط التعليمية في التعليم من بعد، مؤتمر التعليم العالي من بعد: وجهات نظر مستقبلية، ترجمة كمال يوسف، إسكندر، عمان: اليونسكو، ١٩٩٠، ص ٦١.

(3) Sukhothai Thammathirat Open University: 17th Anniversary Sukhothai Thammathirat Open University 5 September 1995, p. p. - 51- 55.

(4) Sukhothai Thammathirat Open University Planning Division Formation Academic year 1995: Sukhothai Thammathirat Open University, p. 2

يبلغ عدد الطلاب الدارسين بمختلف كليات الجامعة ٢٢١٤٥٥ طالباً^(١).

إدارة الجامعة^(٢) :

يرأس مجلس الجامعة رئيس جامعة سوكتاهي ويتعاون مع رئيس الجامعة للمجلس الأكاديمي وهناك سبعة نواب لرئيس الجامعة لكل منهم مسؤوليات عديدة وهم:

- نائب الرئيس للشئون الأكاديمية ويكون مسئولاً عن التعليم والمناهج، والبحوث الأكاديمية، وتطور المواد، وكتابة وتأليف كتيبات الدراسة، وتطوير الكليات، وتسجيل الطلاب.

- نائب رئيس الجامعة للتخطيط، ومن مهامه : التطوير والتخطيط والميزانية، والبحث، وخدمات المعلومات والمتابعة، والتقويم وخدمات الكمبيوتر.

- نائب رئيس الجامعة للعمليات، ومن مهامه : طباعة المواد التعليمية، وطباعة المواد الإدارية، وبيع المواد التعليمية، وتكنولوجيا الطباعة.

- نائب رئيس الجامعة للإدارة، ومن مهامه : أعمال السكرتارية، والحسابات والميزانية، والمشتريات، والاتصالات ووسائلها، والعاملون، والعلاقات العامة، والخدمات الاجتماعية.

- نائب رئيس الجامعة للتطوير، ومن مهامه : العلاقات الأجنبية، والتعاون مع المنظمات العالمية، وتزويد المصادر للتنمية، وتكنولوجيا التعليم.

- نائب رئيس الجامعة للشئون الخاصة، ومن مهامه : التخطيط المادي، والأنشطة والمشروعات الخاصة، والتعليم المستمر، والمباني، وحلقات البحث والتدريب.

- نائب رئيس الجامعة للخدمات، ومن مهامه : متابعة إنتاج المواد التعليمية، وتوزيع المواد التعليمية، والخدمات الأكاديمية، وأندية الطلاب، والاستشارات، والمعلومات والتوثيق، والتعاون مع المنظمات المتعلقة بالخدمات التربوية.

(1) Sukhothai Thammathirat Open University Planning Division. ibid, p. 6.

(2) Sukhothai Thammathirat Open University: 17th Anniversary Sukhothai Thammathirat Open University, 5 September 1995. p. 13.

٣ - جامعة سريلانكا المفتوحة ^(١) The Open University of Srilanka

أنشئت جامعة سريلانكا المفتوحة في ١٦ أكتوبر عام ١٩٧٨، وبدأت العمل في عام ١٩٨٠، حيث كان الافتتاح في يونيو ١٩٨٠.

الهدف من إنشاء الجامعة هو إتاحة فرصة التعليم العالي للجميع. حيث إن الجامعة تقبل أى شخص يبلغ عمره ثمانية عشر عاماً فأكثر، بدون شرط الحصول على شهادات محددة للدخول.

يبلغ عدد الطلاب الذين يدرسون بالجامعة ٢٥٠٠٠ طالب تقريباً

البرامج الدراسية :

تقدم الجامعة المفتوحة بسريلانكا ثلاثين برنامجاً دراسياً موزعة على عدة أنواع هي:

برامج تدريبية برامج دبلومات

برامج مرحلة البكالوريوس برامج الدراسات العليا

برامج التعليم المستمر

هذه البرامج تقدم من خلال كليات الجامعة الثلاث وهي :

— كلية الهندسة والتكنولوجيا

— كلية العلوم الإنسانية

— كلية العلوم الطبيعية

يتم تقويم الطلاب عن طريق امتحانات مستمرة — تقويم مستمر طوال العام و امتحان نهائي، وباكتمال النجاح في برامج الدراسة يحصل الطالب على شهادة أو دبلوم أو درجة جامعية تشابه وتتساوى مع نفس الدرجات التي تقدمها الجامعات الأخرى في سريلانكا.

(1) The Open University of Srilanka : Hand Book 1995 - 1996. Srilanka. the Open University. 1996.

إدارة الجامعة

تدار الجامعة من خلال هيئة المكتب المكونة من رئيس الجامعة ونائب رئيس الجامعة، وعمداء الكليات الثلاث، والمسئول عن التسجيل، وأمين الصندوق، والمسئول عن المكتبة، ومدير تكنولوجيا التعليم ومدير الخدمات التربوية القومية .

وهناك للمجلس الأكاديمي الأعلى SENATE الذى يتكون من اثنين وثلاثين فرداً. وهناك أيضاً سلطات الجامعة The University Authorities ويتكون مجلسها من ثمانية عشر فرداً من عدة جهات بالدولة والجامعة.

وتعمل إدارة الجامعة جاهدة لتحقيق أهداف الجامعة البالغ عددها اثني عشر هدفاً منها ^(١)، التنمية الاقتصادية ، والتنمية القومية ، وتنمية الأشخاص، والتطوير المهني، والتعليم المستمر مدى الحياة، وتوسيع فرص التعليم، وتحسين الفرص التربوية وتجديدها وتدريب وإعداد المعلمين، والتدريب المهني، وإتاحة الفرص للتعليم الجامعي لكل من لا يستطيع الالتحاق بالتعليم الجامعي التقليدي؛ لعدم توفر الشروط والمتطلبات التي تحددها هذه الجامعات التقليدية.

يبلغ عدد العاملين في الجامعة كل الوقت ٨٥٦ فرداً وعدد العاملين لبعض الوقت ٢٥٨ فرداً، كلهم من الأكاديميين.

٤ - معهد التعليم المفتوح بهونغ كونج

Open Learning Institute of Hong Kong

بدأ التفكير والتوصية بإقامة معهد التعليم المفتوح بهونغ كونج فى عام ١٩٨٦، أنشأت الحكومة المعهد فى يونيو ١٩٨٩، وبدأت به الدراسة فى أكتوبر ١٩٨٩، حيث كان عدد الطلاب فى ذلك الوقت ٤٢٠٠ طالب، وبلغ عدد الطلاب فى عام ١٩٩٥ عشرين ألف طالب ^(٢).

(1) Unesco : op. cit. p.6 95. 696

(2) Open Learning Institute. Genral Information, 96/ 97. Hong Kong, Open Learning Institute, 1996. p. 3

البرامج الدراسية^(١):

يقدم معهد التعليم المفتوح بهونج كونج برامجه الدراسية البالغ عددها ٤٨ برنامجاً فرعياً في ثلاثة مستويات أو برامج رئيسية هي:

— البكالوريوس — الدبلومات — الدراسات العليا

وهذه البرامج تقدم من خلال أربع كليات ومركز واحد وهي:

— كلية الفنون والعلوم الاجتماعية — كلية الإدارة والأعمال

— كلية التربية — كلية التكنولوجيا

— مركز التعليم المجتمعي المستمر

وتسير الدراسة في المعهد على نظام الساعات المعتمدة ، ولذلك يشترط لحصول الطالب على الدبلوم دراسة ٦٠ ساعة معتمدة، والدبلوم العالي ٩٠ ساعة معتمدة، وللحصول على درجة البكالوريوس مع مرتبة الشرف ١٦٠ ساعة معتمدة. وللطلاب في المعهد حرية اختيار المقررات التي تفي بمتطلبات الدراسة.

والمعهد لا يفرض شروطاً على الالتحاق به، فهو متاح لكل مواطن بهونج كونج يبلغ عمره سبعة عشر عاماً أو أكثر، فالدراسة في المعهد لا تحتاج إلى شهادات أكاديمية كمتطلبات دخول.

يخصص المعهد لكل دارس رائدًا من هيئة التدريس لتوجيهه، ويتمكن الطالب من الاتصال به تليفونيا، كما يقوم هذا الرائد بعقد اجتماعات ريادية في نهاية كل الأسبوع أو في مساء أي يوم من أيام الأسبوع يتفق عليه مسبقاً، وتعقد هذه الاجتماعات الريادية داخل مراكز مصادر التعلم أو مراكز الدراسة، وهذه الاجتماعات اختيارية ولا تتضمن محاضرات، ويبلغ عدد العاملين في المعهد كل الوقت ٢٥٢ فرداً، أما عدد العاملين في المعهد بعض الوقت فيبلغ عددهم ٨٠٠ فرد.

(1) Open learning Institute: **Prospectus**, 1996 - 97, Hong Kong: the Institute, 1997, p.p. 17-19.

٥- جامعة فرن FernUniversität

أنشئت جامعة "فرن" الألمانية فى عام ١٩٧٥، وتعتبر المؤسسة الوحيدة فى ألمانيا المتخصصة فى تقديم التعليم المفتوح فقط، على المستوى الجامعى (١) ...
وتعمل الجامعة على تحقيق الأهداف التالية (٢):

— خلق فرص إضافية للدراسة الأكاديمية، وبالتالي فهى تسهم فى زيادة سعة التعليم الجامعى الألمانى.

— تطوير طرق التعليم الجامعى.

— التطوير المنهجى لنظام التعليم الأكاديمى المستمر.

إن قواعد ومناهج الدراسة وكذا الامتحانات يمكن مقارنتها بتلك التى تحدث فى التعليم بالجامعات النمطية، فالامتحانات معترف بها اعترافاً كاملاً فى جمهورية ألمانيا، ويمكن للدارس أن يستكمل دراسته بالتعليم الجامعى النمطى والعكس صحيح (٣).

برامج الدراسة

تتيح جامعة فرن الفرصة للطلاب للالتحاق ببرامجها فى مستوى مرحلة البكالوريوس، والدراسات العليا، والدبلومات وذلك فى المجالات الآتية (٤).

— الاقتصاد

— الهندسة الألكترونية

— الرياضيات

— علوم الكمبيوتر

(1) Fern Universität : General Prospectus: Study Opportunities, Hagen: FernUniversität, June 1996, p. 5

(٢) التعليم المفتوح نظرة على المستوى العالى، حلقة نقاش حول التعليم المفتوح ٢٩ - ٣١ أكتوبر ١٩٩٤، القاهرة، مركز التعليم المفتوح، ص ٧٩.

(٣) التعليم المفتوح . نظرة على المستوى العالى ، نفس المرجع السابق، ص ٨١.

(4) FernUniversität, General Prospectus: Study Opportunities, op. cit. p. 5

— القانون —

— التربية والعلوم الاجتماعية والإنسانيات —

ومدة الدراسة للدبلوم ثلاث سنوات للدورة القصيرة، وأربع سنوات للدورة الطويلة، أما الماجستير فمدته الدراسية لا تقل عن أربع سنوات كما أن هناك إمكانية دراسات عليا دون الحصول على شهادة، وذلك في مجال تعليم الكبار، ويمكن للطلاب أن ينسخرط في عدد من المقررات التي لا تؤدي إلى شهادة، وذلك في مجالات التاريخ، والقانون والفلسفة، والآداب، وحديثاً تم إضافة مقررات جديدة لخدمة التعليم المستمر، وذلك للطلاب الزائرين، في المجالات المهنية المختلفة، وكذلك هناك مقررات أخرى تعنى بالمشاكل التعليمية للأطفال المعوقين^(١).

إدارة الجامعة :

يرأس الجامعة المجلس الأكاديمي "Senate" يليه رئيس الجامعة "Rectorate" الذي يتابع أقسام الجامعة المختلفة وهي:

— الأقسام الإدارية

— مركز بحوث التعليم من بعد

— الأقسام الأكاديمية وهي:

* القانون * الهندسة الإلكترونية

* الاقتصاد * العلوم الاجتماعية والإنسانيات

* علوم الكمبيوتر والرياضيات

— وحدات الجامعة المركزية : وهي مركز التطوير والتدريس من بعد Center for the Development of Distance Teaching، مركز الكمبيوتر Computer Center والمكتبة

(1) FernUniversität: **The ZFE. Didactics- Media - Evaluation.** Hagen. FernUniversität. 1996. p. 2.

٦ - الجامعة القومية المفتوحة بتايوان ^(١) .

The National Open University

بدأ التفكير فى إقامة جامعة مفتوحة بتايوان فى عام ١٩٨٢ ، وفى أكتوبر عام ١٩٨٢ كلفت وزارة التربية لجنة للتخطيط لإنشاء الجامعة القومية المفتوحة ، فوضعت مسودة لقوانين الجامعة وتنظيماتها تمهيداً لإنشائها ، ثم فى يونيو ١٩٨٥ أعلن الرئيس قوانين وتنظيمات الجامعة القومية المفتوحة ، وفى أغسطس ١٩٨٦ تم التصديق والموافقة على إنشاء الجامعة القومية المفتوحة ، وفى شهر نوفمبر من العام نفسه بدأت الجامعة المفتوحة فى استقبال الطلاب .

البرامج الدراسية

تقدم الجامعة القومية المفتوحة عديداً من المقررات الدراسية لتلبي المتطلبات والاحتياجات فى المجالات العامة والمتخصصة .

المقررات المتخصصة تقدم فى ستة مجالات علمية أكاديمية هى :

- | | |
|----------------------|------------------|
| - العلوم الاجتماعية | - الإنسانية |
| - علوم الحياة | - التجارة |
| - الإدارة والمعلومات | - الإدارة العامة |

وكل مجال من هذه المجالات ينقسم إلى عدة ومجالات فرعية ، فقسم الإنسانية ينقسم إلى خمسة مجالات هى :

الأدب ، التاريخ ، الفلسفة ، الفن ، الصحافة والاتصال الجماهيرى . وكذلك قسم العلوم الاجتماعية يشمل علم النفس ، الاقتصاد والقانون ، الاجتماع ، التربية السياسية .

أما الدراسات العامة التى تقدمها الجامعة المفتوحة فتشمل مقدمة فى الإنسانية ، وقرارات فى الأدب الكلاسيكى الإنجليزى باللغة الصينية ، وكذلك اليابانى والأسبانى والفرنسى .

(1) The National Open University Introduction to the National Open University
Taiwan, the National Open University, 1997

إدارة الجامعة :

تتكون الجامعة القومية المفتوحة من ستة أقسام أكاديمية سبق ذكرها، بالإضافة إلى خمسة أقسام إدارية هي:

- قسم الشؤون الأكاديمية : ويختص بشئون المناهج والتسجيل.
 - قسم الإنتاج والبرامج : ويختص بإنتاج المواد التعليمية والبرامج التعليمية الإذاعية والتلفزيونية وباقي المواد التعليمية السمعية والبصرية.
 - قسم شؤون الطلاب : ويختص بالتنسيق وخدمات الطلاب والاتصال مع الجامعة ومراكز التعليم البالغ عددها ثلاثة عشر .
 - قسم التطوير والبحوث : ويختص بإجراء البحوث على طرق التعليم المتبعة بالجامعة والمواد التعليمية المستخدمة وعقد جلسات البحث.
 - قسم الخدمات العامة: ويكون مسئولاً عن التخطيط لخدمات الكليات والعلاقات العامة والتوثيق، والخدمات العامة.
- بالإضافة إلى ذلك فإن الجامعة لديها مركز للكمبيوتر ومركز لمصادر التعلم ومركز للنشر وأيضاً مكتب للميزانية والحسابات، ومكتب للمعاملين.

ثانياً : الفئة الثانية: وهى المؤسسات التعليمية ذات النظام المزدوج

: Dual Mode

وفى هذه المؤسسات يكون «التعليم المفتوح جزءاً لا يتجزأ من النشاط الرئيسى للمؤسسة، فهى تقدم التعليم المفتوح كما تقدم التعليم التقليدى المعتاد»^(١).

وقد جاء فى عينة الدراسة من المؤسسات التى تتبع هذه الفئة ذات النظام المزدوج خمس جامعات، حيث كانت جامعات تقليدية تتولى تقديم التعليم المفتوح بالإضافة إلى ما تقدم من تعليم تقليدى. وهذه الجامعات الخمس تتبع دولة استراليا وهى :

Deakin University

- جامعة ديكن

Charles Sturt University

- جامعة تشارلز ستورت

(١) نجوى يوسف إبراهيم جمال الدين : خـطـيـط التـعـلـيـم الجامعى المفتوح فى مصر، مرجع سابق، ص ١٨٤.

Monash University

- جامعة موناش

Cantral Queensland University

- جامعة كوينزلاند الوسطى

The University of New England

- جامعة نيونجبلاند

وتنتشر في استراليا المؤسسات التي تقدم التعليم المفتوح، حيث توجد حوالي خمسون جهة توفر التعليم من بعد. وقد تمكن الباحث من رصد ثمانى عشرة جامعة تقدم التعليم المفتوح، انظر ملحق رقم (١)، فهناك تنافس كبير بين المؤسسات التعليمية فى استراليا لتقديم تعليم مفتوح ذى جودة عالية، لأن هناك زيادة فى الإقبال على هذا النوع من التعليم، فقد بلغ عدد هؤلاء الطلاب ٨٠٠٠٠ طالب ملتحق بالتعليم المفتوح فى حوالى ١٨ جامعة، ذلك بخلاف الدارسين بمراحل التعليم (ما قبل الجامعى) والبرامج المهنية والثقافية، ويرجع الاهتمام الشديد بهذا النوع من التعليم (المفتوح) لعدة أسباب أهمها، طبيعة الموقع الجغرافى باستراليا وعدد السكان وتوزيعهم على مساحتها الواسعة، حيث إن جزيرة استراليا الكبيرة والتي تبلغ مساحتها أكثر من ٢٩٦ مليوناً من الأميال المربعة أى ٧٦٨٢ مليون كيلو متر مربع، وتبدو معزولة تماماً فى موقع جغرافى متطرف، ويبعد عن خطوط الملاحة الرئيسية، وبالنظر إلى توزيع السكان وعددهم باستراليا نجد أنهم عبارة عن تجمعات سكانية قليلة تعيش على مسافات متباعدة. كما أنها بعيدة عن مراكز العمران الكثيف فى المدن، وتصل تلك المسافات الفاصلة بين السكان إلى آلاف الأميال، وبذلك أصبح التعليم من بعد بالنسبة لسكان استراليا ضرورة ملحة بل مطلباً قومياً^(١).

وفيما يلى نعرض تعريفاً بكل جامعة من الجامعات الأسترالية (عينه البحث المختارة).

١ - جامعة ديكن Deakin University

أنشئت جامعة ديكن عام ١٩٧٤ وتعد جامعة ديكن واحدة من أهم المؤسسات التعليمية، التى تقدم مقررات التعليم من بعد فى استراليا^(٢)

(١) عابدة أبو غريب: تجارب دولية رائدة فى مجال التعليم عن بعد، اجتماع خبراء حول إنتاج الوسائل التعليمية فى مجال التكوين عن بعد (القاهرة ٢٦ - ٢٩ مايو ١٩٩٦)، المنظمة الإسلامية للتربية والثقافة، والعلوم والثقافة، ١٩٩٦، ص: ١٠١

(2) Barry Willis: Distance Education: Strategies and Tools, U. S. A. New Jersey. Educational Technology Publication. 1994, p 15

تقدم جامعة ديكن التعليم من بعد بجانب التعليم النظامي ومن البرامج التي تقدمها للتعليم من بعد (١).

- برامج الدرجة الجامعية الأولى وذلك في كليات : الفنون، والتربية، والعلوم السلوكية والصحية، والإدارة، والعلوم، والتكنولوجيا.

- برامج لمرحلة الدراسات العليا وذلك في التربية، والإدارة التربوية وتنفيذ الإنسان وإدارة الأعمال، والكمبيوتر، فمنذ عام ١٩٨١ وحتى ١٩٨٣ كانت جامعة ديكن الوحيدة في العالم التي تمنح شهادة الماجستير التي يمكن الحصول عليها كليا بأسلوب التعليم من بعد (٢).

- وهناك برامج للتعليم المستمر في العلوم المختلفة التي تقدمها كليات الجامعة بأسلوب التعليم من بعد في صورة دبلومات، حيث يبلغ إجمالي عدد البرامج التي تقدمها الجامعة للتعليم من بعد مائتي برنامج في مختلف المستويات والمراحل تحت الموضوعات الرئيسية الآتية (٣) :

العمارة	الدراسات الصحفية
الفنون	القانون
التجارة	الرياضيات
الكمبيوتر	التمريض
التربية	
الهندسة والتكنولوجيا	علم النفس
العمل الاجتماعي	
الإدارة	التغذية والصحة العامة

(1) Louise Moran: Deakin University, Australia. Distance Education: A Spectrum Case Studies, of . op. cit., p.69, 70

(٢) داود ماهر محمد: التعليم المستمر، العراق، جامعة الموصل، ١٩٨٨، ص ٢١٦.

(3) Deakin University: 1997 Off Campus Course Guide, Australia, Deakin University, 1997.

— دراسات التحف

— التعليم المفتوح والتعليم من بعد

— دراسات المرأة

الهيئة العاملة : يبلغ عدد العاملين كل الوقت في جامعة ديكن من الأكاديميين ٢٩٣ فرداً، وعدد العاملين في الخدمات الإدارية والأكاديمية كل الوقت ٣٩٩ فرداً، وهذا في نظامي الجامعة سواء التقليدي أو المفتوح^(١).

إدارة التعليم من بعد في جامعة ديكن^(٢).

تقدم جامعة "ديكن" نظامي التعليم: التقليدي والمفتوح في نفس الوقت ولذلك أنشأت وحدات إدارية وخدمية داخلها لتدعيم التعليم غير التقليدي خارج حرم الجامعة "Off Campus" كما تدعم التعليم التقليدي وهي :

— معهد التعليم من بعد

— وحدة عمليات التعليم من بعد

— وحدة خدمات الطلاب

— وحدة الطلاب المعاقين (ذوي العاهات)

— المكتبة

٢ - جامعة تشارلز ستورت Charles Sturt University

بدأت جامعة تشارلز ستورت الاسترالية تقديم التعليم المفتوح منذ عام ١٩٧١ بجانب التعليم التقليدي. وتقدم الجامعة عدة برامج للتعليم المفتوح في عدة مستويات هي^(٣):

— البكالوريوس — دبلومات

— دراسات عليا — التعليم المستمر

(1) Louise Moran : Deakin University, Australia, op. cit. p. 68

(2) Louise Moran : Deakin University, Australia, ibid. p. 71, 74, 75

(3) Unesco, op. cit. p. 73

وتقدم الجامعة هذه البرامج للتعليم المفتوح عن طريق كلياتها وهي (١) :

- كلية الفنون الجميلة
- كلية التجارة
- كلية التربية
- كلية الدراسات الصحية
- كلية العلوم والزراعة

ويبلغ عدد المقررات التى يتم تقديمها فى برامج التعليم المفتوح مائة واثنين وسبعين مقراً (٢).

إدارة التعليم المفتوح بالجامعة :

لمتابعة نظام التعليم المفتوح بالجامعة وتدعيمه، أنشأت الجامعة معهد التعلم المفتوح "Open Learning Institute" ليكون مسئولاً مسئولية كاملة عن إعداد المواد التعليمية وتطويرها اللازمة لبرامج التعليم المفتوح التى تقدمها كليات الجامعة، ويتولى رئاسة المعهد مدير تنفيذى، ويتكون المعهد من أربع وحدات رئيسية هي (٣) :

- وحدة التأكيد على الجودة وتطوير المشروع
- وحدة التطوير والبحث التربوى وتنقسم إلى وحدتين رئيسيتين هما :
 - أ - وحدة تنمية الهيئة الأكاديمية .
 - ب - وحدة الاستشارات والبحث
- وحدة التكنولوجيا التعليمية والتصميم التربوى وتنقسم إلى وحدتين فرعيتين هما :

- أ - وحدة تصميم التعليم .
- ب - وحدة تكنولوجيا التعليم .
- وحدة البرامج التربوية وتنقسم إلى ثلاث وحدات فرعية هي :
 - أ - وحدة الإنتاج .
 - ب - وحدة العلاقات .
 - ج - وحدة إدارة البرامج

(1) Charles Sturt University: **Distance Education Guide 1997**, Australia, the University, 1997.

(2) Charles Sturt University: **Courses Available in 1997**, Wagga. Admissions office Charles Sturt University, 1997

(3) Open Learning Institute: **Open and Distance Learning, Guide for Academic Staff**, New South Wales: open Learning Institute, Charles University, 1996, p.2

العاملون في الجامعة^(١). يبلغ عدد العاملين في جامعة شارلز كل الوقت ١١٤٨ فرداً يقدمون خدماتهم للتعليم التقليدي والتعليم المفتوح بالجامعة. أما عدد العاملين في الجامعة لبعض الوقت فيبلغ ١٦٧ فرداً يقدمون خدماتهم للتعليم المفتوح والتعليم التقليدي الذي تقدمه الجامعة .

٣ - جامعة موناخ Monash University

تعد جامعة موناخ من أكبر الجامعات الأسترالية، حيث يبلغ عدد طلابها ٤٠٠٠٠ طالب، ويبلغ عدد أعضاء هيئة التدريس سبعة آلاف فرد، فقد أنشئت الجامعة في عام ١٩٦١، وتملك الجامعة ستة أحرم جامعية رئيسية، وتضم الجامعة تسع كليات هي^(٢):

- الفنون - التجارة والاقتصاد

- الطب - الكمبيوتر وتكنولوجيا المعلومات

- العلوم والصيدة - التربية

- الهندسة - الفن والتصميم

- التمريض

تقدم جامعة موناخ الأسترالية التعليم المفتوح والتعليم من بعد وتفرق بينهما في : التعليم من بعد نمط من الدراسة تسيجه للطلاب الذين تحول ظروفهم دون الحضور إلى الحرم الجامعي لمتابعة المحاضرات، ويعتمدون على المواد الدراسية التي تقدمها لهم، لتعينهم على الدراسة بمفردهم بعيداً عن الجامعة، وأحياناً تناح لهم اللقاءات للتوجيه، كما تقدم لهم خدمات التليفون والتوجيه بالفيديو، والاتصال عن طريق الكمبيوتر. أما التعليم المفتوح فترى الجامعة أنه يشبه تماماً التعليم من بعد فيما عدا : شروط ومتطلبات الالتحاق فهي تعفى طلاب التعليم المفتوح منها وتكلفهم بدراسة مواد علمية مكتملة.

(1) Unesco, op. cit, p. 75.

(2) Monash University: Distance Education Courses 1997. Australia, Distance Education center, Monash University 1997. p.3

يبلغ عدد طلاب التعليم من بعد في جامعة موناش ٧٥٠٠ طالب وعدد طلاب التعليم المفتوح ستة آلاف طالب^(١).

وتتيح جامعة موناش عدداً من البرامج للتعليم المفتوح والتعليم من بعد هي^(٢):

- دبلومات

- درجة البكالوريوس

- درجة الشرف

- دراسات عليا ودبلومات الدراسات العليا

- درجة الماجستير

ويبلغ عدد المقررات التي تتيحها الجامعة في عام ١٩٩٧ خمسة وثمانين مقرا^(٣).

إدارة التعليم المفتوح والتعليم من بعد في جامعة موناش.

يوجد في جامعة موناش مركز التعليم من بعد "DEC" الذي يتولى مسئولية متابعة التعليم المفتوح والتعليم من بعد الذي تقدمه الجامعة وتطويره، فيبلغ عدد العاملين في هذا المركز ٤٦ فرداً، ويتكون المركز من خمسة أقسام عملية هي^(٤):

- التطوير التربوي

- بحوث التعليم من بعد

- إدارة الإنتاج وإنتاج المواد المطبوعة

- إنتاج المواد الألكترونية والمواد التعليمية المتعددة الوسائل

(1) Monash University: **Distance Education Courses 1997**, Australia, Distance Education center, Monash University 1997, p.3.

(2) Monash University : **Resource Document; Document1**. Australia: Monash University, 1997.

(3) Monash University: **Distance Education Courses 1997**, op. cit., p. 85

(4) Monash University : **Resource Document; Document3**, Australia. Monash University, 1997.

- نظم التدعيم الذى يتابع استجابات الطلاب وتساؤلاتهم
وبالإضافة إلى مركز التعليم من بعد أنشأت جامعة موناخ مركزين ذوى طبيعة
خاصة هما :

- مركز التعليم من بعد، وهذا مركز متخصص، يهتم بإجراء البحوث على تعلم
الطلاب من بعد.

- مركز بحوث المواد المتعددة والمواد فائقة التعدد.

٤ - جامعة كوينزلاند الوسطى Central Queensland University

جامعة كوينزلاند الوسطى واحدة من أكبر الجامعات الأسترالية المتقدمة فمئذ
إنشائها فى عام ١٩٦٧، وهى تقدم تعليماً عالى الجودة، وتدعم المجتمع المحلى
بخريجها، ويقبل علي الدراسة بها عدد كبير من الطلاب سواء للدراسة التقليدية أو
الدراسة بالتعليم المفتوح، حيث يبلغ عدد الطلاب فى التعليم التقليدى الآن عشرة
آلاف طالب، وبالتعليم المفتوح أكثر من خمسة آلاف طالب^(١).

وتتيح الجامعة برامجها فى كلياتها الآتية^(٢):

- كلية العلوم التطبيقية

- كلية الفنون

- كلية التجارة

- كلية التربية

- كلية الهندسة

- كلية العلوم الصحية

وتقدم كليات الجامعة برامجها للتعليم المفتوح فى ثلاثة أنواع هى^(٣):

- برامج الدرجة الجامعية الأولى

- برامج للدراسات العليا

(1) Central Queensland University: **Commercial Guide: products and Services at CQU**, Australia: central Queensland. 1996. p. 1

(2) Central Queensland University: **Your Complete Guide**. Australia. Central Queensland University. 1997.

(3) Unesco - op. cit. p. 51

- برامج التعليم المستمر.

- برامج للمجتمع .

العاملون فى جامعة كوينزلاند الوسطى^(١).

يصل عدد العاملين كل الوقت فى جامعة كوينزلاند الوسطى ٢٥٠ فرداً، منهم ٢٠٠ فرد أكاديمى، أما عدد العاملين بعض الوقت فيصل عددهم إلى ٤٥ فرداً، منهم ٣٠ فرداً أكاديمياً و١٥ فرداً غير أكاديمى

إدارة التعليم المفتوح بجامعة كوينزلاند الوسطى.

للمتابعة التعليم المفتوح ومساندته بإعداد متطلباته التى تحتاجها كليات الجامعة التى تنفذها، أنشأت الجامعة مركزاً يتولى هذه المسئولية وأطلقت عليه مركز التعليم من بعد، ويبلغ عدد العاملين به أربعة وثمانين فرداً فى مختلف الوظائف بالأقسام التى يتكون منها المركز البالغ عددها ستة أقسام أو وحدات رئيسية هى^(٢):

- وحدة الإدارة.

- وحدة الإتاحة وتدعيم الطلاب.

- وحدة تصميم التعليم وتطويره.

- وحدة المواد التعليمية المتعددة المتفاعلة.

- وحدة النشر.

- مركز التعليم المهنى المستمر.

وتنقسم كل وحدة أو قسم من الأقسام السابقة إلى وحدات فرعية.

٥ - جامعة نيوجانلاند The University of New England

جامعة نيوجانلاند من الجامعات العريقة فى أستراليا حيث يرجع تاريخ إنشائها إلى عام ١٩٣٨، وللجامعة أربع كليات هى :

(1) Unesco : ibid. p. 52

(2) Central Queensland University. Distance Education Center: Staff of the Center Australia: Central Queensland University. 1996.

- الاقتصاد والتجارة والقانون

- الفنون

- التربية والصحة والدراسات المتخصصة

- العلوم

وتضم هذه الكليات ٣٨ قسماً أكاديمياً: ويعمل بها ٤٨٩ عضو هيئة تدريس ويبلغ عدد الطلاب الذى يدرسون بالجامعة فى النظام التقليدى ٤٠٤٢ طالباً والطلاب الذى يدرسون فى نظام التعليم المفتوح ١١٢٤٣ طالباً^(١).

وتتيح جامعة نيوانجلاند فى كلياتها الأربع ثلاثة أنواع من برامج التعليم المفتوح هى^(٢): الأول للحصول على درجة البكالوريوس، والثانى للدراسات العليا والدبلومات، والثالث للتعليم المستمر، ولا يشترط الحصول على درجة للقبول.

إدارة التعليم المفتوح بجامعة نيوانجلاند

أقامت جامعة نيوانجلاند مركز التعليم من بعد لمتابعة وتلبية احتياجات نظام التعليم المفتوح الذى تقدمه الجامعة عن طريق كلياتها الأربع، فمركز التعليم من بعد يتكون من وحدتين كبيرتين هما :

- وحدة التعلم المفتوح والتعلم من بعد - وحدة تطوير المواد التعليمية

وكل وحدة من الوحدتين السابقتين تتكون من عدة وحدات صغيرة^(٣)، فتتكون وحدة التعلم المفتوح والتعلم من بعد من : قسم استقبال الواجبات من الطلاب وإرسالها، وقسم المطبوعات، وقسم الإتاحة والإرسال، وقسم إدارة أماكن اللقاءات وتنظيمها، أما وحدة تطوير المواد التعليمية فتتكون من قسم الجمع والنشر الكمبيوترى، وقسم الرسومات التوضيحية، وقسم إنتاج البرامج متعددة الوسائط.

(1) The University of New England: **Hand Book**, Armidale : The University of New England, 1997, p. 7.

(2) The University of New England: **Enrolment Guide and Schedule of External Units 1997**, Armidale: Distance Education Center, University of New England, 1996.

(3) Alan Wylie: **Distance Education Services**, Armidale, The University of New England, 1997.

الفصل الثالث

**خصائص المواد التعليمية
المستخدمة في التعليم المفتوح**

الفصل الثالث

خصائص المواد التعليمية المستخدمة فى التعليم المفتوح

مقدمة :

يعتمد التعليم المفتوح على استخدام المواد التعليمية غير التقليدية فى عملية التعليم اعتمادا كبيرا، فنادرأ ما يتحدث المعلمون إلى المتعلمين حديثاً مباشراً^(١) كما تعودنا فى المحاضرات، وإنما يكون فيه التعليم ذاتياً، يتميز بتحكم المتعلم فى تناول الأنشطة أو المواد التعليمية واستدعاء الاستجابة المناسبة، ثم توجيه نفسه بنفسه والتحكم فى مسار تعلمه^(٢) فالمواد التعليمية المستخدمة فى التعليم المفتوح معدة خصيصاً لهذا النوع من التعليم وفق مواصفات خاصة تميزها عن المواد التعليمية الأخرى المستخدمة فى المواقف التعليمية التقليدية.

وفىما يلى توضيح لجوانب الفرق بينهما ومبررات هذا الفرق أو الاختلاف، مع توضيح لبعض السمات التى تتميز بها بعض مؤسسات التعليم المفتوح .

يكاد يكون هناك اتفاق تام بين مؤسسات التعليم المفتوح (عينة الدراسة) على تقديم كل مقرر دراسى - فى أى من البرامج التى تقدمها - على شكل رزمة تعليمية Study Package مكونة من عدة مواد تعليمية متنوعة، منها ما هو مطبوع مثل الكتب، والأدلة، ومنها ما هو غير مطبوع مثل أشرطة التسجيل الصوتى، وشرائط الفيديو، وأقراص الكمبيوتر، وغيرها مما يساعد المتعلم على أداء مهارات أو إجراءات تجارب معينة مثل الأطقم المعملية المنزلية "Home Kits" والصور والرسومات التعليمية المسجلة على شرائح شفافة ٥×٥ سم.

-
- (١) ديرك رونترى : استكشاف التعلم المفتوح والتعلم من بعد، تلخيص وتعليق المركز القومى للبحوث التربوية والتنمية ، القاهرة: وزارة التعليم، ١٩٩٥، ص ٣٢.
- (٢) فتح الباب عبدالحليم سيد: أساليب إنتاج مواد التعليم الذاتى، تكنولوجيا التعليم: سلسلة دراسات وبحوث، مج ٥، ك ١، شتاء ١٩٩٥، ص ١.

المصطلحات المتداولة في مؤسسات التعليم المفتوح للتعبير عن المواد التعليمية

على الرغم من هذا الاتفاق بين مؤسسات التعليم المفتوح على تقديم كل مقرر في شكل رزمة من المواد التعليمية فقد استخدمت هذه المؤسسات عدة مصطلحات لتصف المواد التعليمية المكونة للرزمة التي تقدمها وصفا عاماً، واعتمدت كل مؤسسة مصطلحاً أو أكثر في الحديث عن محتوى الرزمة . ومن هذه المصطلحات :

المواد	Materials
والوسائل	Media
والمصادر	Resources
والبرامج	Software

المصطلح الأول « المواد Materials » ويقترن غالباً بكلمة التعليمية-Instructional al . هو الأكثر شيوعاً، حيث استخدم في جميع مؤسسات التعليم المفتوح « عينة الدراسة » للتعبير عن مكونات الرزمة التعليمية لكل مقرر أو لجميع المقررات بصفة عامة، وقد اقترن هذا المصطلح أيضاً بعدد من الألفاظ المترادفة للتعبير عن مفهوم واحد وهو مكونات الرزمة من الوسائل التعليمية المختلفة مثل :

- مواد الدراسة Study Materials ^(١)
- مواد التعليم Instructional Materials ^(٢)
- مواد تعليم المقرر Instructional Course Materials ^(٣)
- مواد المقرر Course Materials ^(٤)

(١) استخدم هذا المصطلح في جامعة سوكوناهي المفتوحة ، وجامعة موناخ ، وجامعة تشارلز ستوروت بأستراليا.

(٢) استخدم هذا المصطلح في جامعة ديكن بأستراليا ، والجامعة القومية المفتوحة بتايوان ، وجامعة كوينزلاند بأستراليا

(٣) استخدم هذا المصطلح في الجامعة القومية المفتوحة بتايوان

(٤) استخدم هذا المصطلح في كل من جامعتي ديكن بأستراليا ، والجامعة المفتوحة بالهند

- مواد التعلم ^(١) Learning Materials
- مواد التعليم (التدريس) ^(٢) Teaching Materials
- المواد التربوية ^(٣) Educational Materials

كما استخدم مصطلح المواد Materials للتعبير عن نوع معين من المواد التعليمية وتأکید الإشارة لها، فاقترن باسم النوعية المراد التعبير عنها مثل :

- مواد التدريس المطبوعة ^(٤) Printed Study Materials
- مواد التعليم المرئية والمسموعة ^(٥) Audio Visual Teaching Materials
- المواد المرئية المسموعة ^(٦) Adio Visual Materials
- المواد المطبوعة ^(٧) Print Materials
- المواد غير المطبوعة ^(٨) Non Print Materials
- المواد الإلكترونية ^(٩) Electeronic Materials
- مواد التدريس المرئية والمسموعة ^(١٠) A/V Instructional Materials

أما بالنسبة لمصطلح الوسائط Media فقد استخدمته مؤسسات التعليم المفتوح للتعبير عن مفهومين، الأول وهو الأكثر شيوعاً للتعبير عن نوع من برامج الكمبيوتر التي تقدم عدة مشيرات متنوعة لفظية وبصرية وسمعية، فيظهر بها الصوت والصورة

(١) استخدم هذا المصطلح في جامعة تشارلز ستوت ، والجامعة المفتوحة بالهولندا ، وجامعة نيوجانلاند وجامعة كوينزلاند، ومعهد التعلم المفتوح بهونج كونج.

(٢) استخدم هذا المصطلح في جامعتي فرن بالمانيا ، وجامعة نيوجانلاند بأستراليا.

(٣) استخدم هذا المصطلح في جامعة تشارلز ستوت.

(٤) استخدم هذا المصطلح في جامعة فرن بالمانيا.

(٥) استخدم هذا المصطلح في جامعة فرن بالمانيا.

(٦) استخدم هذا المصطلح في جامعة موناخ بأستراليا.

(٧) استخدم هذا المصطلح في جامعة موناخ بأستراليا.

(٨) استخدم هذا المصطلح في جامعة موناخ بأستراليا.

(٩) استخدم هذا المصطلح في جامعة موناخ بأستراليا.

(١٠) استخدم هذا المصطلح في الجامعة القومية للمفتوحة بتايوان.

سواء ثابتة أو متحركة، وتسمى برامج الكمبيوتر متعددة الوسائط، وللتعبير عن ذلك ظهرت الصيغ الآتية^(١) :

Multi- Media Programes	البرامج متعددة الوسائط
Interactive Multi- media	الوسائط المتعددة التفاعلية
Hyper- media	الوسائط الفيضاية

أما المفهوم الثاني الذي استخدمته مؤسسات التعليم المفتوح وعبرت عنه بلفظ الوسائط "Media" فهو مفهوم المواد التعليمية "Materials" حيث استخدم مصطلح الوسائط Media للتعبير عن مكونات رزمة المواد التعليمية للمقرر أو المقررات التي تقدمها الجامعة وهكذا جاء بالصيغ الآتية:

Educational Media	المواد التربوية
Instructional Media	المواد التعليمية
Audio Visual Media	المواد السمعية البصرية
Teaching Media	مواد التدريس
Media Didactics	مواد التعليم

كما استخدمت بعض المؤسسات^(٧) مصطلح «الوسائط المتعددة Multi Media» مضافا إليه ألفاظ تصف أنشطة وسياسات تعليمية لتعبر به عن التعدد والتنوع في المواد التعليمية المكونة للنشاط أو السياسة التي يقدم بها كل مقرر حيث ظهرت الصيغ الآتية:

- (١) استخدمت هذه الصيغ في جامعة نيوانجلاند وجامعة كوينزلاند ، وجامعة موناخ .
- (٢) استخدم هذا المسمى في جامعة سوكوناهي بتايلاند
- (٣) استخدم هذا المسمى في جامعة سوكوناهي بتايلاند.
- (٤) استخدم هذا المسمى في جامعة ديكنز بأستراليا .
- (٥) استخدم هذا المسمى في جامعة فرن بألمانيا
- (٦) استخدم هذا المسمى في جامعة في فرن بألمانيا.
- (٧) هذه المؤسسات هي جامعة نيوانجلاند، جامعة تشارلز ستورث، جامعة كوينزلاند وموناخ بأستراليا وجامعة سريلانكا المفتوحة ، ومعهد التعلم المفتوح بهونغ كونج.

Multi- media Teaching	التدريس متعدد الوسائل
Multi- media Materials	المواد متعددة الوسائل
Multi- media System	المنظومة متعددة الوسائل
Multi- media Package	الرزمة متعددة الوسائل

أما مصطلح «المصادر Resources» فقد استخدمته مؤسسات التعليم المفتوح للتعبير عن مكونات رزمة المواد التعليمية لكل مقرر، وأشارت به إلى كل ما يمكن أن يتعلم المتعلم عن طريقه، فكان أهم في مدلوله عن المصطلحات السابق عرضها، لأنه استخدم كذلك للتعبير عن الأماكن التي تتاح فيها المواد التعليمية المتنوعة، وفرص التعلم أو تتاح فيها ممارسة الأنشطة التعليمية المختلفة، ومن الصيغ التي ظهر بها هذا المصطلح ما يلي:

Educational Resources	المصادر التربوية
Learning Resources	مصادر التعلم
Instrucional Resources Center	مركز مصادر التعليم
Learning Resources Center	مركز مصادر التعلم

أما بالنسبة لمصطلح البرامج "Software" فهو أقل شيوعاً من كل المصطلحات السابق عرضها، كما كان مدلوله أضيق حيث اقتصرت المؤسسات التي استخدمته على التعبير به عن نوع واحد من المواد التعليمية التي تستخدمها في رزم المواد التعليمية وهي البرامج التعليمية الكمبيوترية، وظهر المصطلح بصيغتين هما ^(١).

Educational Software	- البرامج التربوية
Teaching Software	- البرامج التعليمية

(١) ظهرت هاتان الصيغتان في جامعة فرن بألمانيا.

الفرق بين المواد التعليمية المستخدمة

في التعليم المفتوح وتلك المستخدمة في التعليم التقليدي

بالرغم من أن مدخلات التعليم المفتوح ومدخلات التعليم التقليدي تكاد تتشابه إلا أن طبيعة التعليم المفتوح وإجراءات تفيذه وظروف المتعلمين المنتحقين به تختلف كثيراً عن التعليم التقليدي، مما جعله يعتمد على مواد تعليمية ذات طبيعة خاصة مختلفة إلى حد كبير عن مثيلتها المستخدمة في التعليم التقليدي ولذلك مبررات وخصائص هي :

أولاً: المبررات

١ - غياب المعلم أثناء عملية التعلم : فطبيعة الدراسة بالتعليم المفتوح تجعل المتعلم معزولاً بعيداً عن المعلم طوال فترات الدراسة تقريباً فهو يدرس في منزله، أو في مصنعه، بعيداً عن قاعة الدرس، بعكس التعليم التقليدي الذي لا يفارق فيه المعلم المتعلم أغلب أوقات الدراسة، أو هو قريب منه، يرجع إليه المتعلم كيما يشاء ووقت ما يشاء ولذلك يفترض مصمم المادة التعليمية المقدمة في إطار التعليم التقليدي وجود المعلم مع المتعلم ليقوم بما يلي ^(١) :

- يوجه المتعلم إلى الأهداف التي ستساعده المادة التعليمية على تحقيقها .
 - يهيئ فرص الأنشطة والممارسات اللازمة، ويقدم الأمثلة الإضافية .
 - يعلن عن هذه الأنشطة والممارسات، وبذلك يمد المتعلم بالرجع اللازم والتعزيز المناسب.
 - ينصح المتعلم كيف يبدأ دراسة الموضوع ؛ ومتى ؛ وكيف يتخطى العقبات .
 - يثير دافعية المتعلم ويشجعه على الاستمرار في الدراسة ؛ ويقوم بتحصيله .
- ففي معظم حالات التعليم القائم على المواجهة بين المعلم والمتعلم نجد أن النظام المؤلف لتصميم المقررات الدراسية تقديمها يعتمد كثيراً على توجهات المعلم أو زملائه أو معاونين، حيث يصمم المعلمون المواقف التعليمية ويحددون الأعمال التي

(١) فتح الباب عبدالحليم سيد: أساليب إنتاج مواد التعليم الذاتي - مرجع سابق ص ٢.

يكلف بها الطلاب، ويصححونها ويقومون بوضع امتحان آخر العام، ويقومون أداء الطلاب ؛ ويقومون عند استخدام المواد التعليمية باختيارها أو تصميمها لتدعم الدور الذى يقومون به، وليس لكى تحمل محل المعلم .

أما فى التعليم المفتوح فإن مصمم المواد التعليمية، تواجهه حقيقة واقعة، وهى أن المتعلم نادراً ما يلتقى بالمعلم، وعليه أن يفكر كيف تقوم المواد التعليمية بأدوار المعلم التى ذكرناها . فإن هذه المواد التعليمية وحدها هى التى تحدد الطريق الذى يسلكه المتعلم خلال دراسة المقرر أو الموضوع، وإن كان ليس من المستبعد أن تتاح فرصة لقاء المتعلم بالمعلم وجها لوجه ولكنها تكون فرصة للتدعيم فقط^(١) .

وهكذا فإن جوهر الوظائف التى يقوم بها المعلمون فى حجرات الدراسة ومدرجاتها مثل تحديد استعداد المتعلم لدراسة الموضوع - بمعنى تحديد المستوى العلمى المطلوب للدراسة ؛ وكيفية نقل المعرفة إليه - أى تصميم الخبرات التى تكفل له المعرفة وتحليل المفاهيم - أصبح مهمة ملقاة على عاتق المتعلم نفسه، يقوم بها معتمداً على المواد التعليمية المقدمة له، ونادراً ما يتدخل المعلم تدخلاً مباشراً إلا لحل بعض مشكلات تتعلق بالتوجيه أو من أجل تنظيم ضمن فريق أو فى المختبر^(٢)، وهكذا كانت الأخطاء الشائعة التى غالباً ما يقع فيها المصممون الذين يعدون المواد التعليمية وبخاصة الكتب للمتعلمين فى نظام التعليم المفتوح أنهم يكتبون مادتها كما لو كانوا يكتبون المحتوى الأكاديمى لموضوع يدرسه فى حجرات الدراسة ؛ فيكتبون بأسلوب غير مناسب للتعليم المفتوح ولكنه مناسب للتعليم وجها لوجه فى حجرة الدراسة^(٣) .

لذلك نجد مؤسسات التعليم المفتوح تحرص أشد الحرص على تذكير القائمين بإعداد المواد التعليمية بهذه الحقيقة دائماً وهى أن المتعلم فى هذه المؤسسات معزول

(1) Weady Staintan Rogers: *Adapting Materials for Alternative Use, Open Learning for Adults*, Edited by Mary Thrope and David Grugeon, London, Longman, 1981, P. 39, 40.

(٢) أنطونى كاي: التعليم من بعد: عرض الواقع الحال، مرجع سابق، ص ٤٠ .

(٣) يحيى عبدالرؤف جبر: الكتابة لنظام التعليم من بعد، مرجع سابق، ١٦٢ .

بعيداً عن المعلم، ولذلك نجد أن معهد التعلم المفتوح «بجامعة تشارلز ستورت» بأستراليا على سبيل المثال يحرص على أن تعد المواد التعليمية التى يقدمها فى إطار خاص بحيث تتلاءم مع طبيعة الدراسة به، ولذلك يصدر دليلاً لأعضاء هيئة التدريس ويعقد ورش العمل التى توجه الأكاديميين من أعضاء هيئة إلى مراعاة أن تنوب المواد التعليمية عن المعلم؛ بمعنى أن تقدم الموضوع بوضوح، وتقدم له الإرشاد والتوجيه باستمرار خلال السير فى دراسة الموضوع^(١). وعلى ذلك لا يقتصر دور المادة التعليمية على تقديم حقائق المادة العلمية (كيمياء - لغة - حاسب آلى - طبيعة - كيمياء..... الخ مثلاً) فحسب، بل تقوم بالإضافة إلى ذلك بالأدوار والمهام التى يقوم بها المعلم فى مؤسسات التعليم التقليدية، فعلها توجيه المتعلم ونهته فرص الأنشطة والممارسات اللازمة، والتعليق على هذه الأنشطة، ومد المتعلم بالرجع اللازم وإثارة اهتمامه ودافعيته، وتعمل على جعله إيجابياً نشطاً وتخلق نوعاً من التواصل فى المجالين بينها وبين المتعلم وتقدم التدريبات والتمارين الكثيرة والأمثلة للمتعلم، فهى تدير العملية التعليمية^(٢).

٢- ضرورة حفز المتعلم للدراسة حفزاً ذاتياً :

أحد مبررات اختلاف المواد التعليمية المستخدمة فى التعليم التقليدى اختلاف منشأ اهتمام المتعلم بالدراسة فى كلا النمطين؛ فالتعليم التقليدى يفترض أن المتعلم مهتم دائماً بالدراسة وبعملية التعليم بحكم انتظامه فى الدراسة وممارسته لأنشطة التعلم التى تطلب منه؛ أما فى التعليم المفتوح فإن اهتمام المتعلم بالدراسة قد يظهر فى بداية الالتحاق بها شديداً، ولكن يصعب الجزم باستمراره خلال العام الدراسى والقول بأن المتعلم مازال مهتماً بالدراسة، ومتشوقاً إليها ومتابعاً عملية التعليم بعناية؛ ولهذا تركز المواد التعليمية المقدمة فى إطار التعليم المفتوح كل الحرص على مداومة إثارة اهتمام المتعلمين وتحفيزهم إليه، وتؤكد ذلك مؤسسات التعليم المفتوح جميعها بحرصها على أن تصمم المواد التعليمية بحيث تثير دافعية المتعلم واهتمامه من خلال

(1) Open Learning Institute, Open and Distance Learning: Guide for Academic Staff, Charles Sturt University, Op. Cit, p. 6.

(2) Roger Lewis and Nigel Paine, How to Communicate with the Learner: Making the Package Easy to Use, London, 1985, p. 15.

تقوية الرغبة المستمرة فى التعليم بأساليب متنوعة مثل الكتابة لهم بالأسلوب المباشر الشخصى الودود، والربط بين الممارسة المهنية فى موضوع التعلم واحتياجات المتعلمين، وتؤكد ذلك جامعة «كوينزلاند الوسطى» عن طريق العناية بمقروئية المادة العلمية ويسرها وبساطة الأسلوب ومناسبة اللغة المستخدمة لمستوى المتعلمين وتشجيع إيجابية المتعلم وتنوع أساليب التعليم المصاغة بها المواد التعليمية وأنماطه^(١). وبالإضافة إلى ذلك تؤكد إثارة دافعية المتعلم وتنميتها من خلال توفير دليل للمتعلم مع كل وسيلة تعليمية، يتضمن توجيهات للجديد فيها وتعليمات تساعد على استخدامها بفاعلية وتوضح له أهدافها، وكيف تتكامل هذه الوسيلة مع بقية الوسائل فى رزمة المقرر لتحقيق أكبر نجاح^(٢).

٣- عزلة المتعلم وانفراده :

من مبررات اختلاف المواد التعليمية المستخدمة فى التعليم التقليدى عن التى تستخدم فى التعليم المفتوح طبيعة المتعلم وظروفه، فالتعلم فى التعليم التقليدى يتعلم فى حرم الجامعة بين أقرانه ومع معلمه باستمرار، على حين يتعلم المتعلم فى التعليم المفتوح بمفرده وحيداً معتمداً على المادة التعليمية فقط . لذلك يجب أن تتسم هذه المادة التعليمية بسمات خاصة، تجعله يتغلب على الشعور بالوحدة وما قد يصيبه من ملل أو فقدان الحماس للدراسة، ويؤكد تونى دودز (١٩٨٧)^(٣) . أهمية وجود هذه المواصفات والسمات الخاصة فى المصادر والمواد التعليمية التى تقدم فى برامج التعليم المفتوح، للتغلب على الإحساس بالوحدة التى قد يشعر بها الطلاب وهم يتعلمون بمفردهم، ولاستبعاد الملل الذى قد يصيبهم، فيشير إلى أهمية عنصر فعال وهو الرجوع "Feed back" فى التعليمية أو مصدر التعلم، ويرى أن الطلاب يحتاجون إلى أن يشمل هذا الرجوع التشجيع والنصح إذا أريد لهم أن يستمروا فى الدراسة.

(1) Central Queensland University: Checklist for Improving the Quality of Distance Education Materials. Nov. 1996, P. 1.

(٢) طاهر أحمد عبدالله: دراسة تقييمية لبعض المواد التعليمية المستخدمة فى التعليم المفتوح بجامعة القاهرة والإسكندرية، مرجع سابق، ص ٥٣.

(٣) تونى دودز: دليل إدارة مؤسسات التعليم من بعد، مرجع سابق، ص ٤١.

٤ - نمط التعليم الذاتى:

من مبررات اختلاف المواد التعليمية المستخدمة فى التعليم المفتوح عن مواد التعليم التقليدى نمط التعليم السائد فى التعليم المفتوح وهو نمط التعليم الذاتى حيث يعلم المتعلم نفسه بنفسه، ولذلك فإن تصميم المواد التعليمية المستخدمة فيه يقوم على أسس التعليم الذاتى والدراسة المستقلة ومبادئهما، ومن أهمها تحديد الأهداف منذ البداية فى صورة عبارات واضحة تصف السلوك المرغوب تحقيقه، وتحدد مستوى الأداء المطلوب؛ وتعنى بأسئلة التقويم الذاتى وأنشطته أيضاً، وباستخدام الأمثلة لتجسيد الأفكار المجردة، وتحقيق التكامل بين الوسائل المستخدمة؛ وإرشاد المتعلم إلى كيفية الاختيار منها؛ وصياغة كل ذلك بأسلوب سهل ولغة بسيطة تدفع المتعلم للنجاح والاستمرار فى التعلم^(١)، وهكذا يجب أن يراعى فى تصميم المواد التعليمية المستخدمة فى التعليم المفتوح أن المتعلم يتعلم بنفسه، من استجاباته ومن عمله ومن فاعليته، وأنه يسير فى عملية التعليم والتعلم معاً بسرعة الذاتية، خطوة وراء خطوة فى ضوء ماسبق أن قامت به المؤسسة من تحليل لسلوك المتعلمين أو تحليل النشاط العقلى الذى يميزهم، وأن يتوافر له الرجوع الذى يجب أن يعمل كتميز فورى لاستجاباته^(٢).

٥ - اختلاف الهدف بين المصدر العلمى والمصدر التعليمى:

ولنأخذ لذلك مثلاً كتاباً يمدد عالم فى الكيمياء ليقدّم نظرية ما هدته إليها بحوثه، وتجاربه العملية؛ فهو يضع فى اهتمامه الأول عرض نظريته وتوضيح مسلماتها، وفروضها، وهو يعنى كل العناية بدقائق التجارب وتوثيق النتائج وما إلى ذلك من أمور، هى محل نظر أقرانه من العلماء لأن الكتاب - وهذا هو فى الغالب ما تحويه المراجع العلمية فى التعليم التقليدى - وثيقة علمية فى المحل الأول؛ وهذا هدفه منه.

إذا أراد العالم نفسه أن يكتب كتاباً يعلم به أولاده النظرية نفسها، فإن اهتمامه

(١) سامح سعيد، عايلة أبو غريب، نجوى جمال الدين، رؤية استراتيجية للتعاون الإسلامى فى مجال التعليم من بعد، اجتماع خبراء حول إنتاج الوسائل التعليمية فى مجال التكوين من بعد، القاهرة ٢٦ - ٢٩ مايو ١٩٩٦، القاهرة: الشعبة القومية اليونسكو، ١٩٩٦، ص ١٠، ١١.

(٢) عزيز حنا داود: الأسس العلمية للتعليم الذاتى، تعليم الجماهير، ٥، مايو ١٩٧٨، ص ١٤

الأول سيكون ولا شك بكيف يصل بهم لاكتشاف ما اكتشف هو مع أن الفارق بينه وبينهم في المستوى العلمى كبير، ويكون همه الأول هنا أيضا هو البحث عن أسلوب يمكنهم من التواصل معه، وفهم مصطلحاته، والانبهار بآثار تجريته وانعكاسها فى حياتهم، فهو لا يقدم لهم وثيقة علمية فقط، وإنما يقدم لهم دليلا علميا يأخذ بأيديهم إلى فهم ما وصل إليه، واكتشافه من جديد: وهذا هو المصدر التعليمى، العلم فيه طريق للتعلم، ولاكتساب العلم.

ثانياً، الخصائص

المواد التعليمية المستخدمة فى التعليم المفتوح تختلف عن المواد المستخدمة فى التعليم التقليدى فى عديد من الخصائص مثل الهدف الرئيسى لهذه المواد وكم المحتوى الذى تحويه وطريقة بنائه وعرضه، وكذلك تنظيم هذه المواد، وكيفية توجيهها للمتعلم... الخ، وفيما يلى توضيح لهذه الخصائص :

أ- الهدف الرئيسى للوسيلة التعليمية :

تهدف المواد التعليمية المستخدمة فى التعليم التقليدى ومثالها الكتاب، تهدف أساساً إلى عرض المحتوى العلمى، وتقديم الجوانب المعرفى منه وبخاصة الحقائق والمعلومات، التى يتركز عليها ذلك المحتوى وغالباً ما تغض النظر عن جانبين الوجدانى والمهارى وهى تقدم هذا المحتوى بطريقة سردية، ويتتابع منطقى غالباً، وبأسلوب⁽¹⁾ لغوى، همه الأول دقة المعلومة، وصحة السياق، بغض النظر عن يسر القراءة « Readability » بل قد يعتمد المؤلف استخدام المصطلحات العلمية دون مقدمات تيسر فهمها، يزعم أن ذلك يرفع من مستوى القارئ أو أن طبيعة العلم تتطلب ذلك، فالهدف الأول للمؤلف هو التوثيق العلمى وأمانة عرض المادة العلمية.

أما الهدف الرئيسى لمؤلف المواد التعليمية فى التعليم المفتوح فهو التواصل مع المتعلم « Communication » تواصلاً ناجحاً يحقق الغاية من هذا التواصل وهى تنمية قدراته العقلية وتمكينها من أسس هذا العلم، ثم تجاوزه إلى مرحلة الإبداع فيه، ولا يعنى ذلك عدم العناية بدقة المادة العلمية وصحتها، وإنما هو معنى بصياغة هذه المادة العلمية الدقيقة فى قالب يناسب استعداد المتعلم وقدرته على استيعابها وهو يدرس وحده بعيداً عن المعلم.

(1) Wedy Staintan Rogers: Adapting Materials for Alternative Use. Open Learning Adult. Op. Cit., p. 40

ولذلك تهدف المواد التعليمية فى التعليم المفتوح بصفة أساسية إلى إثارة اهتمام المتعلم بموضوع العلم وزيادة دافعيته إليه، وإلى استمراره فى الدراسة، والتغلب على الصعوبات التى قد تعترضه أثناء التعلم، ولذلك فهى تقدم الأهداف التعليمية والعلمية واضحة محددة تحديداً إجرائياً، بينما مواد التعليم التقليدى لا تعلن عن أهدافها غالباً، وإن جاءت بها فهى ضمنية وفى صورة قائمة لعرض المحتوى.

ولتوضيح ذلك نعرض فيما يلى مثالين: الأول جزء من قائمة محتويات كتاب^(١) اهتم مؤلفه بالمادة العلمية فقط، أما المثال الثانى فهو جزء من قائمة محتويات لكتاب آخر^(٢) يقدم نفس المادة العلمية التى ظهرت فى الكتاب الأول وهى مقدمة الكمبيوتر ولكن نجد المؤلف اهتم بالمتعلم بجانب اهتمامه بالمادة العلمية ويظهر ذلك فى شكل(١)، وشكل (٢)

الصفحة	الموضوع
٥	* مقدمة
٥	ماذا عن دراسة الكمبيوتر ؟
٧	كيف تستخدم معلم الكمبيوتر ؟
٧	ماذا لو أخطأت
٧	الوقت لا يسمح
٨	لا أفهم ... ماذا أفعل ؟
٩	الدرس الأول
٩	* قصة اختراع الكمبيوتر
٩	أهداف الدرس
٩	الكمبيوتر فى كلمات
١٠	معنى كلمة كمبيوتر
١٠	متى ولماذا اخترع الكمبيوتر ؟
١٩	أنواع الكمبيوتر
٢٠	مصطلحات وتعبيرات
٢٣	أسئلة

شكل (٢) مثال من قائمة محتويات كتاب اهتم مؤلفه بالمادة العلمية والمتعلم^(٢)

المقدمة
الفصل الأول : الحاسب الالكترونى ونظم معالجة البيانات
الفصل الثانى : مكونات الحاسب الالكترونى الرقمى
الفصل الثالث : الأنظمة المدمجة
الفصل الرابع : تمثيل البيانات داخل الحاسب الالكترونى
الفصل الخامس : وحدات التخزين
الفصل السادس : وحدات المعالجة المركزية والإخراج
الفصل السابع : وحدات الإدخال والإخراج
الفصل الثامن : أسس البرمجة ولغات الحاسب الالكترونى

شكل (١) مثال من قائمة محتويات كتاب اهتم مؤلفه بالمادة العلمية فقط^(١)

(١) محمد الفيومى : مقدمة فى علم الحاسبات الالكترونية والبرمجة، عمان . دار الفرقان، ١٩٨٥ .

(٢) أحمد إبراهيم قنديل : معلم الكمبيوتر . القاهرة : دار الوفاء، ١٩٨٨ .

ومحصر مواد التعليم المفتوح على تزويد المتعلم بالرجع والتعزيز الفوري في كل خطوة يخطوها بما يضمن استمرار المتعلم في دراسة الموضوع، وتعمل على تزويد المتعلم بمهارات الدراسة اللازمة للتفكير فيما يتعلم، وتهدف إلى (١) :

- توجيه المتعلم للتغلب على الصعوبات التي قد تعترضه أثناء التعلم.
- تهيئة الفرصة أمام المتعلم للممارسة والإيجابية، فهي لا تستخدم أسلوب العرض «Presentation» وحده في تقديم المادة العلمية . بل تعتمد غالباً على أسلوب الاستكشاف «Discovery» .
- وجود اتصال ذي اتجاهين بين المتعلم وموضوع الدراسة، فتوفر أكبر قدر من التفاعل الفكرى بينها وبين المتعلم، مما يقتضى أسلوباً خاصاً في التقديم .
- ربط التعلم بسياق الحياة العملية.
- وتهدف إلى أن تبنى في المتعلم الثقة بالنفس والاستقلالية.
- وتهدف إلى أن تحقق التكامل بين المواد التعليمية المختلفة، وتحقيق أقصى استفادة تربوية ممكنة من المواد التعليمية المستخدمة في رزمة المقرر ومساعدة المتعلم على توظيف إمكانات كل منها.
- وتهدف أيضاً إلى تنشيط القدرات العقلية والفكرية عند المتعلم لا مجرد تقديم المحتوى العلمى بطريقة سهلة.
- ب — طريقة عرض المادة العلمية :

تختلف المواد التعليمية المقدمة في إطار التعليم المفتوح عن مثيلتها المقدمة في إطار التعليم التقليدي في أنها تعرض للمحتوى العلمى على طريقة الاكتشاف وحل المشكلات، ويؤكد ذلك فتح الباب عبدالحليم سيد بقوله : «التعليم ليس أصله المعلم وإنما أصله المتعلم، أما المعلم فموجه أو منظم للعملية التعليمية، ولذا يجب أن تغيب عن أذهاننا فكرة التعليم بالتلقين في الجامعة المفتوحة، ونهتم اهتماماً كبيراً بالتعليم

(1) Roger Lewis : **The NEC Guide to Open Learning**, London: N E . 1986, p. 18.

بالاكتشاف أو بحل المشكلات، أو بالاستطلاع^(١)، وعلى هذا فإن عرض المحتوى العلمى فى المادة التعليمية المقدمة فى إطار التعليم المفتوح يختلف عن المادة التعليمية المقدمة فى التعليم التقليدى من حيث^(٢) ثمانية وجوه هى :

١ - **التعريف بالأهداف** : قليلاً ما يذكر مصدر التعلم أو المادة التعليمية فى التعليم التقليدى الأهداف التعليمية؛ بينما تعنى المصادر والمواد التعليمية بالتعليم المفتوح بتحديد الأهداف التعليمية تحديداً سلوكياً بكل دقة ووضوح.

٢ - **طريقة بناء المحتوى** : غالباً ما يقدم محتوى المادة التعليمية فى إطار التعليم التقليدى وفق أسلوب أو نمط واحد؛ هو النمط المنطقى، أما فى التعليم المفتوح فتقدم المادة التعليمية وفق عدة أساليب متنوعة تلائم قدرات المتعلمين واستعدادهم.

٣ - **كم المادة العلمية** : فى التعليم التقليدى تنكس الوسيلة التعليمية بالمادة العلمية تكديساً شديداً، أما فى التعليم المفتوح فلا تزدهم المادة التعليمية بالمحتوى، وتعرضه بشكل سهل بسيط واضح الخطوات الدراسية المتصلة بموضوع الدراسة، فتحرص الجامعات المفتوحة ومنها جامعة كوينزلاند الوسطى^(٣)، مثلاً، فى الدليل الذى تقدمه لأعضاء هيئة التدريس على أن يهتموا بتقسيم المحتوى العلمى إلى أجزاء واضحة، وأن يستخدموا خرائط التدفق والرسومات Diagrams، والرسومات التوضيحية، والأشكال فى عرض المحتوى العلمى. كما أنها تهتم باستخدام الأمثلة المرتبطة بخبرات المتعلمين، والملائمة للمحتوى، وبالتوثيق المرجعى.

٤ - **وجود أسئلة للتقويم الذاتى** : فمن النادر أن تحتوى المادة التعليمية فى التعليم التقليدى على أسئلة أو أنشطة للتقويم الذاتى، بينما لا تخلو الوسيلة التعليمية فى التعليم المفتوح من أسئلة وأنشطة للتقويم الذاتى تساعد المتعلم على متابعة تعلمه

(١) نتج الباب عبدالحليم سيد : وقائع ندوة التعليم العالى من بعد مع التركيز على مشروع الجامعة المفتوحة للدول الأعضاء بمكتب التربية العربى لدول الخليج، البحرين، المكتب، ١٩٨٦، ص، ٤٣٥.

(2) Roger Lewis and Nigel Piau : How to Communicate with Learner: Making The Package Easy to Use, op. cit., p. 15.

(3) Central Queensland University: Checklist for Improving the Quality of Distance Education Materials, NOV. 1996, p. 1.

وتقدمه بالرجع الملائم، وتعمل الجامعة على مساعدة المتعلم فى تقويم مخرجات تعلمه بدقة فتوفر فى المواد التعليمية أساليب التقدير المرتبطة بالموضوع وبالأهداف فى كل وحدة دراسية وبأساليب مناسبة ومتنوعة ويتوفر العدد الكافى من أنشطة التقدير الذاتى فى كل وحدة تعليمية صغيرة، وأن تكون هذه الأنشطة مناسبة للمتعلم وتغطى مستويات المعرفة المختلفة، سواء كانت معرفة أو فهماً أو تطبيقاً أو تحليلاً وتركيباً، وتعمل الجامعة على أن تتصف المواد التعليمية التى تقدمها للمتعلم فى إطار الموضوع الواحد بالتكامل لتدعيم المحتوى فى كل وحدة تعليمية، بالإضافة إلى تكامل المادة التعليمية فى ذاتها.

٥ - وجود ملخصات : المادة التعليمية فى التعليم التقليدى نادراً ما تحتوى على ملخصات فى حين تتعدد هذه الملخصات فى وسائل التعليم المفتوح وتنوع، ف نجد منها الملخصات وقوائم المراجعات «Checklists»، والمراجعات العامة «Reviews» إما بعد كل جزء من أجزاء موضوع الدراسة أو فى نهايته، بما يجعل البناء التنظيمى للمحتوى العلمى واضحاً وظاهراً من البداية للمتعلم، وبما يؤكد وضوح هذه الإجراءات وارتباطها بالوحدات التعليمية الأخرى.

٦ - بيان طريقة سير المتعلم فى تناول الوسيلة أو المصدر التعليمى : حيث يترك مصدر التعلم فى التعليم التقليدى الأمر للمتعلم، فلا يكون أمامه إلا طريق واحد غالباً، وهو القراءة المعتادة للسير فى موضوع الدراسة، أما فى التعليم المفتوح فنجد مصدر التعلم يوجه المتعلم إلى عدة مسارات يتيحها تنوع المواد التعليمية، يختار منها المتعلم فىسير وفق قدرته وحسب سرعته ويعمل على إيجابية المتعلم بتوجيهه للقيام بأنشطة علمية تربوية مثل الرسم وإجراء التجارب، وتدوين الملاحظات، سماع تسجيلات صوتية، ومشاهدة أفلام، والقيام بزيارات ميدانية، الإجابة عن أسئلة أو حل تدريبات، ويتوافر دليل للمتعلم مع كل مادة تعليمية شاملاً تعليمات تعرفه بكيفية استخدام المادة التعليمية وأهدافها^(١).

(1) Derek Rowntree: *Preparing Materials for Open and Distance Learning*. London, Kogan Page, 1994, p. 18, 19.

٧ - توجيه المتعلم لمسارات يتغلب بها على الصعوبات أو يجد فيها مزيداً من التفسير والشرح: ففي وسائل التعليم التقليدي نادراً ما يوجد في مصدر التعلم توجيه أو إرشاد لتفادي صعوبات معينة قد تعترض المتعلمين أثناء تعلمهم، فهو يتجاهل هذه الصعوبات في حين تنفيض مواد التعليم المفتوح وبخاصة برامج الكمبيوتر، وبرامج التعليم المبرمج، والرزم التعليمية بهذه التوجيهات.

٨ - إتاحة الفرصة لتعبير المتعلم عن رأيه: ليس في مصدر التعلم في التعليم التقليدي آلية أو طريقة للتعرف على وجهة نظر المتعلم فيما درس، ولا في الطريقة التي درس بها، أما في التعليم المفتوح الذي يعمل على إيجابية المتعلم وتفاعله، فإنه يتبع له أن يعبر عن رأيه في المصدر التعليمي وتقديره لهذا المصدر، ويدعوه لتحديد جوانب الإيجابية والسلبية.

وتنتهج مؤسسات التعليم المفتوح^(١) عدة أساليب لتحقيق ذلك . منها أن ترفق مع كل مصدر تعلم أو مادة تعليمية استطلاع رأى أو بطاقة تقدير شاملة لجميع جوانب المادة التعليمية فنية أو تربوية، وتطلب من المتعلم أن يعبر عن رأيه فيها عن طريق تعبئة استطلاع الرأى أو بطاقة التقدير، ثم يرسلها إلى الجهة المختصة بمؤسسة التعليم المفتوح التي تتولى دراسة آراء المتعلمين ووجهات نظرهم وأخذها في الاعتبار عند تطوير المواد التعليمية وتحسينها. كما يتم توجيه الطلاب بصفة مستمرة حيث إنهم يحتاجون أن يعرفوا أين هم ذاهبون، كما يجب أن يعرفوا كيف يحصلون على المعرفة ويتعاملون مع المادة التعليمية بسهولة ويسر^(٢)

جـ - مرونة تنفيذ هذه الخصائص :

هذه الخصائص والمواصفات السابق عرضها تتوفر في المواد التعليمية المستخدمة في التعليم المفتوح بكافة أنواعها سواء مطبوعة، أو غير مطبوعة حيث تترجمها لجنة إعداد المقرر بشكل معين يتلاءم مع طبيعة كل وسيلة تعليمية، سواء كانت كتاباً أو

(1) New England University: **Orientation Kit: Hand Book**, Australia, Distance Education and Open Learning Center, 1994, p. 25, 34, 35.

(2) Charles Sturt University: **Open and Distance Learning: Guide for Academic Staff**, op cit . p 8

برنامج كمبيوتر أو برنامج فيديو أو تسجيلًا صوتيًا ... الخ، فعلى سبيل المثال ينبغي أن يتميز برنامج الكمبيوتر^(١) المعد للتعليم المفتوح بالخصائص الآتية :

١ - يثير البرنامج الدافعية عند المتعلم إثارة نابعة من تركيبه وطريقة تقديمه للمادة العلمية، فهو يشارك المتعلم في كشف المادة.

٢ - يحدد المتطلبات السابقة التي ينبغي أن يعرفها المتعلم ليسير في هذا البرنامج بنجاح. ويكون مع البرنامج دليل تعليمي خاص بالمتعلم يوضح كيفية دراسة الموضوع وما يتطلبه من قراءات قبلية وبعديّة، أو أنشطة عملية أو تدريبات.

٣ - يكون البرنامج صديقاً للمتعلم «User Frindely» بمعنى أنه لا يحتاج من المتعلم إلى معلومات كمبيوترية كثيرة لتشغيله، ويساعده في الرجوع إلى إطار أو نقطة سابقة دون حاجة لتشغيل البرنامج من جديد، ويقدم له العون إذا توقف أو أخطأ.

٤ - يستخدم الرسومات، والصور، والألوان، والأصوات في مواضعها التعليمية وليست لمجرد الزينة والزخرفة.

٥ - يشجع التفاعل بين المتعلم والمادة المعروضة، ولا يجعل المتعلم مجرد مُقَلَّبَ صفحات الكترونية.

٦ - يتيح للمتعلم كيفية الخروج من البرنامج عند أي جزء منه، ثم الرجوع إليه مرة أخرى عند نقطة الخروج.

٧ - يحتفظ بسجل لتقدم المتعلم ويقيده بموقفه بين حين وآخر.

٨ - يسمح باستخدام وسائل إدخال بديلة كالفأرة، أو الأقلام الضوئية أو عصا اللعب، فتيّح بذلك الفرصة للفروق الفردية، والحالات الخاصة.

وقد ظهرت كتابات عديدة (٢) تحاول ترجمة هذه الخصائص والمواصفات لتلائم

(١) فتح الباب عبدالحليم سيد: الكمبيوتر في التعليم، القاهرة: دار المعارف، ١٩٩٥، ص ١٦٧، ١٦٨.

(٢) من أمثلة هذه الكتابات

- Phil Race.: The Open Learning Handbook: Promoting Quality in Designing und Delivering Flexible Learning. London. Kogan Page. 1994.

كل نوع من التعليم المفتوح (كتب - برامج فيديو - برامج إذاعية - حقائب تعليمية... إلخ). بشكل يتلاءم مع طبيعة هذه المادة وتقنيات تصميمها وإنتاجها.

المواد التعليمية التي تتميز بها بعض مؤسسات التعليم المفتوح

مؤسسات التعليم المفتوح شأنها شأن المؤسسات الاجتماعية الأخرى تتأثر بالثقافة السائدة والحياة الاجتماعية، والظروف المؤثرة في حياة الأفراد واتجاهاتهم العملية، وهكذا تؤثر الأحوال الاقتصادية والصناعية والظروف الجغرافية السائدة في بلدنا على أداء مؤسسات التعليم المفتوح وقراراتها في إعداد عناصر رزمة المواد التعليمية اللازمة لكل مقرر. فتهتم بعنصر أو أكثر من العناصر المكونة للرزمة التعليمية اهتماماً كبيراً يظهر في بنية هذه المؤسسة وإداراتها أيضاً، ولذلك نعرض لبعض مؤسسات التعليم المفتوح التي تهتم اهتماماً بارزاً ببعض عناصر الرزمة التعليمية دون غيرها .

١ - الجامعة المفتوحة البريطانية:

تأثرت الجامعة المفتوحة ببريطانيا إلى حد كبير بالبرامج الإذاعية والتلفزيونية في تحقيق أهدافها التعليمية، حتى أنها اختارت «جامعة الهواء» اسماً لها في بداية إنشائها، ولولا الانتقادات التي وجهت إليها وهي تحت هذا المسمى لاستمر هذا المسمى حتى الآن^(١).

ويبدو أن نجاح هيئة الإذاعة البريطانية B.B.C في عملها واتجاهها إلى بث برامج تعليمية كان له الأثر الكبير في اعتماد الجامعة البريطانية المفتوحة على المواد الإذاعية صوتية أو مرئية فلم تعتمد الجامعة البريطانية المفتوحة على نفسها في إعداد برامجها الإذاعية والتلفزيونية مثل عديد من مؤسسات التعليم المفتوح المشابهة، وإنما تعاونت

- A. W. (tony) Bate: **Technology Open and Distance Education** , London .
Routledge, 1995.

- Barry Wills: **Distance Education: Strategies and Tools**, New Jersey: Education
Technology pub. 1994

(١) نورمان ماكسزى وآخرون : التعليم المفتوح : النظم والمشكلات في التعليم بعد الثانوي، مرجع سابق ص ١٦ .

مع هيئة الإذاعة البريطانية فى إنتاج البرامج الإذاعية والبرامج التليفزيونية لجميع المقررات التى تطرحها الجامعة وبثها للطلاب، وظهر ممثلون لهيئة الإذاعة البريطانية فى عدة مواقع بالجامعة المفتوحة، فكان منهم أعضاء فى مجلس إدارة الجامعة، وكان منهم أعضاء فى لجان إعداد المقررات يعملون بجانب المسئولية فى الجامعة^(١).

وترى الجامعة البريطانية المفتوحة أن البرامج التليفزيونية ضرورة لاغنى عنها لعدد من الموضوعات وخصوصاً موضوعات العلوم والتكنولوجيا حتى أن كلية العلوم نصحت المتقدمين للدراسة ممن لا يستطيعون استقبال البرامج التليفزيونية ومتابعتها بالآلا يتقدموا على الإطلاق^(٢).

وتضع الجامعة البريطانية المفتوحة مجموعة من المعايير تحكم اختيار البرامج التليفزيونية وتحدد مواضع استخدامها لمعالجة الموضوعات الدراسية المختلفة، وترى وجوب استخدام البرامج التليفزيونية فى المواضيع الآتية:

- معالجة الموضوعات التى تتطلب شرحاً بالحركة المرئية.

- تقديم التجارب المعملية

- الانتقال بالمتعلم إلى مواقع خبرة جديدة لا يستطيع أن يصل إليها بالطرق العادية مثل تصوير ما يجرى داخل معمل ذرى، وتصوير ظواهر طبيعية نادرة ما تحدث.

وتصل مدة البرنامج التليفزيونى الواحد إلى ٢٥ دقيقة، بينما تصل مدة البرنامج الإذاعى المسموع إلى ٢٠ دقيقة، وتحرص الجامعة على أن ترسل إلى المتعلمين أدلة عن هذه البرامج تساعد فى الربط بينها وبين مكونات الرزمة التعليمية الخاصة بالمقرر. وكذلك تتميز الجامعة المفتوحة البريطانية بإصدار عدد كبير من الأدلة الإرشادية الاختبارية لإكساب الطلاب مهارات التعليم الفردى، والبحث وكتابة التقارير والإفادة من المعامل وكيفية التعامل مع أجهزة الكمبيوتر ... إلخ؛ ويصل عدد هذه الأدلة إلى ثلاثة عشر دليلاً ومن أمثلتها^(٣) الأدلة الآتية :

(١) سلمان الداود الصباح. زهير ، الجامعات المفتوحة فى العالم، مرجع سابق، ص ٣٦

(٢) لىلى العقاد: القمر الصناعى العربى والتعليم المفتوح، مرجع سابق ، ص ١٥٣ .

(3) Inter Net: Open University Study Guides, [http:// WWW book Shop](http://WWW.bookShop)

C.UK/ Open UP/ Studgu. thm. 8/1997. P.P. 1-3.

- Preparing to Study. كيف تستعد للدراسة
- A Guide to Learning Independently دليل للتعلم المستقل
- Handling Experimental Data معالجة بيانات التجارب
- Reading Writing and Reasoning القراءة والكتابة والتعليل
- Plain English اللغة الإنجليزية الواضحة
- Doing Your Research Project كيف تقوم بمشروع بحثي

٢ - جامعة سو كوثاى المفتوحة بتايلاند :

المواد التعليمية المطبوعة المصدر الرئيسى للتعلم^(١) فى رزمة المواد التعليمية لكل مقرر تقدمه هذه الجامعة. وتأخذ هذه المواد المطبوعة عدة أشكال منها: كتب Text، book، كراسة واجبات أو معمل «Work books».

وتقدم الجامعة الكتب الدراسية فى شكل وحدات دراسية صغيرة «Modules» ويصل عددها فى بعض المقررات إلى خمس عشرة وحدة، تقدم فى مجلدين أو ثلاثة مجلدات^(٢).

ومما يدل على الاهتمام الكبير من جانب جامعة سو كوثاى بالمواد المطبوعة أنها خصصت فى الجامعة مكتباً خاصاً للطباعة Office of the University Press يعمل به ثلاثة وثلاثون فرداً، وينقسم إدارياً إلى عدد من الأقسام، منها قسم خاص للتدريب على تكنولوجيا الطباعة يسمى National Printing Technology Center وخصصت نائباً لرئيس الجامعة مسؤولاً عن متابعة طباعة المواد التعليمية وتكنولوجيا الطباعة وكل ما يتصل بالطباعة فقط^(٣).

(1) Sukhothai Thammathirat Open University: Program of Studies School of Educational Studies 1992-94, Thailand, P 10.

(2) Lam Chaya - ngam: Sukhothai Thammathirat Open University, Thailand, Op cit, p. 49.

(3) Sukhothai Thammathirat Open University 17 th Anniversary Sukhothai Thammathirat Open University Thailand 1995, P 12,13.

وتتميز جامعة سو كوتاهي عن غيرها من المؤسسات التعليمية المفتوحة بأنها تحبذ عند إعداد رزمة المواد التعليمية الخاصة بمقرر ما، اختيارها من المواد التعليمية الجاهزة المتوفرة في جامعات أو مؤسسات أخرى، على أن تلتزم لجنة إعداد المقرر عند اختيارها هذه الوسائل الجاهزة بخمسة معايير هي: (١).

Availability	— مدى توافر الوسيلة التعليمية
Accessibility	— سهولة الحصول على العدد المناسب منها
Accessibility	— مدى قبولها من لجنة الإعداد
Validity	— صدق مادتها العلمية والتعليمية
Economy	— جدواها الاقتصادية

٣ - جامعة فرن بالمانيا FernUniversität (٢).

بالرغم من أن المواد المطبوعة تشكل العنصر الأساسي في رزمة المواد التعليمية التي تقدمها هذه الجامعة للطلاب عن طريق البريد، إلا أنها تهتم بالمواد التعليمية الأخرى وخصوصاً برامج الكمبيوتر، وتدعم بها المتعلمين وتسميها البرامج التربوية Educational Software، وتقوم على إعدادها كلية علوم الكمبيوتر بالجامعة Fa-culty of Computer Science وتعمل على تكامل الصوت مع الرسم مع الصورة المتحركة في تقديم الموضوع .

وقد انعكس التقدم التكنولوجي الذي وصلت إليه ألمانيا على الأساليب التي تتبعها جامعة فرن في إفادة الطلاب من المواد التعليمية التي تنتجها وخصوصاً برامج الكمبيوتر حيث إنها أفادت من شبكات الكمبيوتر مع الأقمار الصناعية في تطبيق نظام "BTX" Bildschirmtext منذ عام ١٩٨٠ بنجاح، حيث عن طريق هذا

(1) Sukhothai Thammathirat Open University: The 1992 Asian Managment Award in Development Management. Thailand, p. 29.

(٢) من المصادر الآتية

- Fernuniversität: General Prospectus: Study Opportunities, op. cit., p. 6, 7

- Fernuniversita: The ZFE: Didactics Media - Evaluation, op. cit., p. 8 - 12

النظام أتاح الفرصة للطلاب لاستعارة واستخدام برامج من بعد وهم في منازلهم أو أماكن عملهم واستطاع الطلاب بذلك الاستفادة من جميع البرامج الكمبيوترية أو برامج الفيديو، وهم من بعد، وقد بلغ عدد الدارسين الذين يشتركون في هذه الخدمة عشرة في المائة من مجموع الدارسين المقيدين.

وتتميز جامعة "فرن" أنها تهتم بفئات المعوقين، فتهتم بالطلاب فاقدى البصر، وتوفر لهم مواد تعليمية تتلاءم مع ظروف إعاقاتهم وخصوصا التسجيلات الصوتية، كما تقدم المواد المطبوعة بطريقة بريل.

٤ - الجامعات الأسترالية^(١):

تأثرت الجامعات الأسترالية بالظروف الجغرافية للدولة حيث اتساع المساحة وانتشار السكان بكثافات قليلة، فظهر هذا التأثير في قلة عدد المراكز الدراسية التابعة لكل جامعة، حيث يعتمد إنشاء المراكز الدراسية على أماكن تجمعات الطلاب، ولذلك كان لكل جامعة عدد قليل من المراكز، فكان لجامعة «نيوإنجلاند» ثلاثة مراكز فقط، وجامعة موناخ مركز واحد فقط وجامعة تشارلز ستورت ثلاثة مراكز، وتغلبت هذه الجامعات على ظاهرة تشتت طلابها، وصعوبة تجميعهم في مكان واحد للمناقشة والحوار باستخدام المستحدثات التكنولوجية والتقدم التكنولوجي الذي وصلت إليه الدولة باكتمال البنية الأساسية اللازمة لذلك، مثل توفير شبكة اتصالات واسعة، فأدخلت هذه الجامعات نظام الاتصال عبر شبكات المعلومات، وإقامة المؤتمرات من بعد عن طريق التلفيزون أو الكمبيوتر أو الفيديو، وأصبح من السهل على الطالب أن يلتقى بالموجه ويناقشه ويتحاور معه من بعد، كما أصبح من السهل عليه أيضا أن يلتقى على الهواء بزملاء الدراسة في مجموعات صغيرة لا تزيد على عشرة أفراد ويتحاورون ويستناقشون، هذا بالإضافة إلى الخدمات البريد الإلكتروني، واللوحة الإخبارية الإلكترونية... إلخ، وأصبحت رزمة المواد التعليمية

(١) من المصادر الآتية :

New England University: **Hand Book** 1997, Australia, UNE, 1997, p. 7.

Monash University: **Dsistance Education Center**, Australia, 1997, p. 3.

Katherine Klapdor · **Charles Sturt University, Open Learning Institute**, 1996, p. 1

التي تقدمها هذه الجامعات تضم عناصرها توجيهات لكيفية الاستفادة من شبكات المعلومات والتوقيت الملائم لذلك.

وتتميز بعض الجامعات الأسترالية مثل جامعة «نيوإنجلاند» وجامعة «كوينزلاند» وجامعة موناش» باهتمامها بإنتاج البرامج الكمبيوترية متعددة الوسائط Multi-Media ولذلك فهي تخصص وحدة لإنتاج هذه البرامج وتسمى هذه الوحدة في جامعة كوينزلاند الوسطى^(١) البرامج الكمبيوترية متعددة الوسائط المتفاعلة Inter-Multimedia Unit active وتقوم هذه الوحدة بتصميم البرامج والرسومات التعليمية باستخدام برامج التأليف كما أنها تعقد ورش العمل والدورات التدريبية

أما جامعة موناش^(٢) فهي تسمى هذه الوحدة وحدة إنتاج المواد التعليمية متعددة الوسائط الإلكترونية، وتنتج فيها كافة أنواع المواد التعليمية غير المطبوعة ومن بينها برامج الكمبيوتر، وتتميز هذه الجامعة بأن لديها مركزاً مستقلاً لإجراء على البرامج البحوث الكمبيوترية متعددة الوسائط، وتسمى مركز بحوث الوسائط المتعددة والفيضاة "Center for Multimedia and Hypermedia Research"

كما تتميز جامعة "موناش" أيضاً باهتمامها بالتفاعل بين المتعلم ومادة الدراسة في كل عنصر من عناصر رزمة المواد التعليمية، وترشد القائمين على التصميم كيف يتم هذا التفاعل بما يتناسب مع طبيعة كل مادة تعليمية في أدلة إرشادية كما يلي: (٣)

- في المواد المطبوعة يكون التفاعل عن طريق أسئلة التقدير الذاتي، والتمرينات والتدريبات.

- في برامج الكمبيوتر يكون التفاعل عن طريقة أنشطة التدريبات، وأسئلة التقدير الذاتي

- في المؤتمرات التلفيزونية يكون التفاعل عن طريق المناقشات والتوجيهات Tuotutorials

(1) Central Queensland University: **Interactive Multimedia**, Australia, Distance Education Centre, 1996, p. 1.

(2) Monash University: **Resource Document**, Document No.3, Australia, 1997

(3) Monash University: **Resource Documents**, Document No. 4, 1997.

- فى المؤتمرات عن طريق الكمبيوتر : يكون التفاعل عن طريق العمل الجماعى والتوجيهات.

- الأقراص المكنزية متعددة الوسائل "CD" يكون التفاعل عن طريق البرمجة غير الخطية.

فى جامعة نيواىجلاند^(١) أيضا قسم لانتاج البرامج الكمبيوترية متعددة الوسائل Multimedia Production Section وتتميز بأنها خصصت فريقاً لإعداد برامج الكمبيوتر متعددة الوسائل مستقلاً عن فريق إعداد المواد التعليمية الأخرى.

وتتميز هذه جامعات الأسترالية الثلاثة بحرصها أن تشمل رزمة المواد التعليمية الخاصة بالمقرر نوعين من الأدلة هما^(٢).

أ - دليل الوحدة الدراسية أو المقرر الدراسى وهو بيان عام "Unit Profile" يحتوى معلومات أكاديمية وإدارية عن هذا المقرر، ولذلك يكون أول شئ يقابله المتعلم فى رزمة المواد التعليمية كما يكون أول شئ يهتم به مصمم التعليم ليحيط علماً ببنية المقرر ومحتواه، فهو وثيقة هامة لتنظيم المادة التعليمية وتصميمها لأنه يمد المصمم التعليمى وكاتب المادة العلمية بالإطار العام الذى توضع بداخله التابعات التدريسية المناسبة والمواد التعليمية ومتطلبات التقويم.

ب - دليل الدراسة "Study guide" : وهو المرشد الأساسى للمتعلم يمهده بالتوجيهات اللازمة للدراسة ويشمل معلومات عن محتويات الرزمة التدريسية، وكيف يتكامل بعضها مع البعض الآخر، وكذلك تشمل التعينات المطلوبة من المتعلم وكيفية تنفيذها، فهو يقود المتعلم خلال دراسته لعناصر رزمة المواد التعليمية فى المقرر .

(1) New England University: Distance Education Services, 1996, p. 4.

(2) Central Queensland University : Creating Materials for Flexible Learning, op cit., 17, 18.

٥ - معهد التعليم من بعد والمستمر بجامعة بابوا في غينيا الجديدة

"Institute of Distance and Continuing Education, The University of Papua New Guinea".

وهو مثال لمؤسسات التعليم المفتوح الفقيرة مالياً؛ فليس من الضروري أن تمتلك مؤسسات التعليم المفتوح أحدث التكنولوجيات في وسائل الاتصال وتقنيات الإنتاج حتى تقدم رزم المواد التعليمية اللازمة للدراسة، فهو يقدم أربعة برامج للتعليم من بعد معتمداً على المواد التعليمية المطبوعة المناسبة لنمط التعليم من بعد ويقوم بإعدادها في مركز تكنولوجيا التعليم التابع للمعهد "Media Centre" وبإمكانات وتجهيزات بشرية ومادية متواضعة حيث يقوم بالعمل في هذا المركز أربعة أفراد: اثنان منهم من أعضاء هيئة التدريس ومحرر "Editor" ومشغل حاسب آلي للنشر المكتبي Word Processing Operator ومعد جهاز كمبيوتر "ماكنتوش"، وبالرغم من كل ذلك فإن هذا المعهد يحرص في إعداداته للمواد التعليمية المطبوعة أن تصل إلى مستوى مرتفع من الجودة؛ فيحدد معايير لإعداد المواد التعليمية ^(١) يلتزم بها المسؤول عن الإعداد، تتناول جميع جوانب إعداد المواد التعليمية المطلوبة، كما أنه لا يكتفى بوجود معايير للإعداد بل يضع بطاقة لتقويم مواد المقرر ^(٢) بعد إعداداته تتناول جميع المقرر والمواد التعليمية وعناصرها بالتفصيل، هذا بالإضافة إلى المخطط العام للمقرر ^(٣) "Cours Proposal" الذي تقدمه الجامعة للمسؤولين عن الإعداد، كل ذلك كان من شأنه تقديم المقررات والبرامج في هذا المعهد في مستوى من الجودة مرتفع في حدود الإمكانيات البسيطة والظروف الاقتصادية المتاحة.

(1) Institute of Distance and Continuing Education . University of Papua New Guinea, **Course Standards**. Papua New Guinea. The Institute. N. D

(2) Institute of Distance and Continuing Education . University of Papua New Guinea, **Evaluation Scale**. Papua New Guinea. The Institute. N. D.

(3) Institute of Distance and Continuing Education . University of Papua New Guinea, **Course Proposal**. Papua New Guinea. The Institute. N. D.

الهيئة العامة
للتعليم العالي

إجراءات إعداد المواد التعليمية
بمؤسسات التعليم المفتوح

الفصل الرابع

إجراءات إعداد المواد التعليمية بمؤسسات التعليم المفتوح

مقدمة:

ظهر فى الفصل السابق أن المواد التعليمية المستخدمة فى التعليم المفتوح سواء كانت مطبوعة: كتب، أدلة، نشرات ... إلخ، أو غير مطبوعة: برامج فيديو، برامج كمبيوتر، برامج إذاعية... إلخ، لها سمات ومواصفات خاصة تميزها عن المواد التعليمية المستخدمة فى الأنظمة التعليمية الأخرى .

لذلك فإن عملية إعداد مثل هذه المواد فى مؤسسات التعليم المفتوح تتطلب قوى بشرية ذات كفاءات خاصة، ويتم فى عدة مراحل متتالية، وفى كل مرحلة إجراءات وشروط يجب أن تتبع لضمان جودة المادة التعليمية وفعاليتها.

ولذلك يتضمن هذا الفصل توضيحاً لفريق العمل المطلوب لإعداد المواد التعليمية، وأهم إجراءات ومراحل هذا الإعداد أيضاً.

أولاً: فريق إعداد المواد التعليمية والمهام الموكولة إليه

عملية إعداد المواد التعليمية فى مؤسسات التعليم المفتوح لا يمكن أن تتم بجهد فردى، فلا يستطيع شخص بمفرده، مهما بلغت كفاءته، أن يخطط ويصمم وينتج مادة تعليمية ذات سمات ومواصفات تتلاءم وطبيعة الدراسة بالتعليم المفتوح. لذلك ظهر ما يسمى بالفريق "Team" المسئول عن إعداد هذه المواد، حيث إن كل فرد فى هذا الفريق يقوم بمهمة محددة يؤديها فى ضوء التشاور مع باقى أعضاء الفريق .

وقد أشار كثير من الكتاب والباحثين إلى أهمية وجود فريق متكامل الخبرات لإعداد المواد التعليمية، فنجد أن «هيلارى بيراتون» Hillary Perraton⁽¹⁾ تشير إلى

(1) Hillary Perraton: Training Teachers at a Distance. London: Commonwealth Secretariat, 1984. p. 40.

أهمية تكوين الفريق بقولها : قد تكون الكتابة أو التأليف عملاً فردياً يقوم به فرد واحد، ولكن فى التعليم المفتوح يشترك مع المؤلف مجموعة من الخبرات منهم المتخصصون فى تكنولوجيا التعليم والمنسقون، ويكون لهم دور فعال مع المؤلفين، وتؤكد على أنه من المفيد أن يشترك أكثر من فرد فى إعداد المواد التعليمية ويكون خبير تكنولوجيا التعليم "Educational Technologist"، بجانب المتخصص الأكاديمي فى الموضوع (المعلم) يلعب دوراً إيجابياً لا يمكن الاستغناء عنه، ويؤيد فكرة الفريق أيضاً محمد الأحمد الرشيد^(١) ويرى أن نظام التعليم الجامعى المفتوح بحكم فلسفته وخصائصه وأهدافه بحاجة إلى كوادرات مؤهلات خاصة وكفايات معينة، لأن طبيعة نظام التعليم الجامعى المفتوح واعتماده الأساسى على وسائل الاتصال والتكنولوجيا المتطورة، تستلزم اختيار أعضاء هيئة التدريس ممن يمتلكون القدرة على إعداد المادة العلمية التى يتم نقلها من بعد للدارسين، ويمتلكون الخبرة فى مجال توظيف التقنيات الحديثة واستخدامها، ويشير إلى هذا الاتجاه أيضاً كل من "تونى دودز"^(٢) و"آلان نوكس"^(٣) ويؤكدان بأن تصميم البرنامج التعليمى على الجودة فى التعليم المفتوح يقوم على جهود الفريق بأكمله وتعاون أفراد.

وتؤكد ذلك أيضاً نجوى يوسف جمال الدين^(٤) بقولها إن إعداد المقرر ومواده التعليمية فى التعليم المفتوح ثمرة جهد تعاونى وليس عملاً فردياً يقوم به فرد واحد، فبدلاً من أن يكون المتخصص فى الموضوع هو الشخص الوحيد فى عملية التدريس فإنه يصبح شخصاً واحداً فقط من بين أفراد عديدين، وإذا كان ذلك يبدو فى ظاهره على أنه يشكل تهديداً لاستقلالية عضو هيئة التدريس وحرية الأكاديمية، إلا أن اتباع أسلوب الفريق فى إعداد المواد التعليمية يؤدى فى النهاية إلى إنتاج مواد تعليمية ذات نوعية جيدة^٤.

(١) محمد الأحمد الرشيد: ملف التعليم الجامعى المفتوح أو التعليم العالى من بعد، رسالة الخليج العربى، ج٢٢، ص٧، ١٩٨٧، ص٢٢٠.

(٢) تونى دودز: دليل إدارة مؤسسات التعليم عن بعد، مرجع سابق، ص ٦٢.

(٣) آلان نوكس: معاونة الكبار على التعلم: تخطيط البرامج وتطبيقها وإدارتها، مرجع سابق، ص ١٤٨.

(٤) نجوى يوسف جمال الدين: فى إعداد معلم النصوص من بعد. الكفايات المطلوبة واستراتيجيات التدريس: نموذج مقترح للتطبيق فى مصر. المؤتمر القومى لتطوير إعداد المعلم وتدريبه ورعايته، دراسات مقدمة لورشة العمل التحضيرية (١٨)، القاهرة، وزارة التربية والتعليم، ١٩٩٥، ص ٧.

وبالإضافة إلى تأكيد أهمية وجود فريق لإعداد المواد التعليمية، يكاد يكون هناك إجماع بين الكتاب والباحثين الذين تناولوا هذا الموضوع، على أن يتكون هذا الفريق من ثلاث فئات رئيسية من المتخصصين هم : المتخصصون في المحتوى الأكاديمي، والمتخصصون في تكنولوجيا التعليم (مصممون)، المتخصصون في الإنتاج، وبالرغم من ذلك فإن لكل منهم وجهة نظر في تشكيل هذا الفريق فيضيف عناصر أو يحذف عناصر أخرى.

ويرى فتح الباب عبد الحليم سيد^(١) أن برنامج التليفزيون التعليمي الناجح يتطلب تعاوناً بين أعضاء فريق مكون من أربع كفاءات ممتازة، وقد عرض هذه الكفاءات، وأشار إلى أن ترتيب عرض هذه الكفاءات لا يبدل على أهميتها أو أفضليتها، وهذه الكفاءات هي:

١- خبير في المادة العلمية التي ستدرس : ويرى أنه لا يكفي في برنامج التليفزيون أن يظهر ذلك الأستاذ أمام السبورة شارحاً درساً أو يبدو ماثلاً مساحاً شاشة التليفزيون متحدثاً ؛ ولذلك يجب أن يكون معه في الفريق.

٢- مخرج تليفزيوني من صنف مخرجي أفلام 'والت ديزني'، يعرف إمكانيات التليفزيون وتقنيات استخدامه وحيله التصويرية فيستطيع أن يخرج البرنامج مشوقاً ومقنعاً .

٣- خبير في التعليم البرنامجي، أو ما يسميه للوضوح خبيراً في التعليم الفردي.

٤ - خبير الوسائل التعليمية . ويقصد به الخبير العارف بالخواص أو السمات التعليمية للطلاب الذين نوجه إليهم البرنامج، والذي يدرك ما يستطيع أن يستخذه المدرس من أدوات وكيف يستخدمها، فهو رجل خبير بطرق التدريس ووسائل التعليم اللازمة لها وتكنولوجيا التعليم، وسوف لا يظهر على الشاشة إلا العضو الأول، ولكنه يعتمد على الأعضاء الثلاثة كل الاعتماد . ويؤيد أحمد حامد منصور^(٢) أهمية وجود فريق لإعداد المواد التعليمية، ولكنه يرى أن يتكون هذا

(١) فتح الباب عبد الحليم سيد: توظيف تكنولوجيا التعليم، مرجع سابق، ص ١٣٥، ١٣٦.

(٢) أحمد حامد منصور: التخطيط وإنتاج المواد التعليمية، الجزء الأول، سلسلة تكنولوجيا التعليم، ٧،

(دمياط)، المؤلف، ١٩٩٥، ص ٢٤ - ٣١.

الفريق من خمس مجموعات متفاعلة ومتكاملة مع بعضها، يعملون فى منظومة واحدة، بالرغم من كون كل منها منظومة خاصة فرعية، يكمل كل منها الآخر، ولا يمكن تفصيل إحداها على الأخرى، وكل واحدة منها تقوم بواجبها المرسوم والمحدد لها مسبقا، وفق معايير المنظومة الكلية وقد بين مسؤوليات هذه المجموعات كما يلى :

١- خبراء علميون : هم المتخصصون فى المادة العلمية والمسئولون عن المحتوى العلمى، وتقديم المادة العلمية ومدى صحتها ودقتها . وحدائنها، ويفضل أن تكون هذه المنظومة من أساتذة جامعيين، وموجهين علميين ومدرسين لنفس الفئة التى تستقبل هذا البرنامج، أو الذى تعد له المادة العلمية .

٢- الخبراء التربويون : من أساتذة جامعيين، وموجهين ومدرسين لنفس الفئة والجميع من نفس الهيئة التى نطبق بها البرنامج، وهم متخصصون فى التربية وعلم النفس بوجه عام، والمناهج وطرق تدريس المادة العلمية المستجدة بوجه خاص، ومسئولياتهم هى صياغة الأهداف التعليمية فى شكل السلوك المتوقع حدوثه فى شخصية المتعلم، عند مروره بموقف وتفاعله معه، وتحديد مستوى الأداء، ومعايير الأداء لكل متعلم فى كل موقف تعليمى وبنود الاختبار البنائى، والاختبار الذاتى، والاختبار النهائى، كما أن من بين مسئولياتهم مراعاة مستوى وقدرات المستقبلين من حيث العمر الزمنى والعقلى، والخصائص الاجتماعية للبيئة التى يعيشون فيها وكذلك لهجتهم البيئية عند إنتاج مواد تعليمية تحتاج إلى مؤثرات صوتية.

٣- الخبراء التكنولوجيون : هم أساتذة جامعيون متخصصون فى تكنولوجيا التعليم وموجهون فى التقنيات التربوية، وأخصائيون فى الوسائل التعليمية وإنتاج المواد التعليمية؛ أما مسئولياتهم فهى تحديد واختيار أنسب الوسائل التعليمية لتحقيق الأهداف التعليمية والسلوكية الموضوعة من قبل الخبراء التربويين والاكاديميين ووضع استراتيجية التصميم والإنتاج، وكذلك إستراتيجية التدريس لاستخدام البرنامج التعليمى ككل، ومراعاة الإمكانيات المادية والبشرية عند الإنتاج، ومراعاة الأسس السيكولوجية والفنية لإنتاج البرنامج التعليمى الجيد، من حيث كتابة النص (السيناريو) للأهداف التعليمية، وتحويله إلى خطوات صغيرة أو إطارات (لقطات)

لإنتاجها، لكى يستطيع المتعلم عند المرور بها أن يحقق الأهداف السلوكية المحددة له، ومن مهام خبراء تكنولوجيا التعليم أيضا، وضع المواصفات الفنية للإنتاج من حيث حجم الصور أو الشكل، ونوع الخط المكتوب وحجمه بالنسبة للصورة أو الشكل، ونوع الألوان ودرجاتها، والمؤثرات الصوتية واللحن المميز، ومواصفات صوت مقدم البرنامج. ومن مهام خبراء هذه المنظومة الفرعية أيضا تحديد زمن عرض البرنامج وطريقة عرضه وإعداد دليل المعلم، والمتعلم للبرنامج التعليمى ككل ولكل مادة تعليمية على حدة .

٤ - الخبراء الفنيون : مجموعة من الأساتذة المتخصصين فى مجالات فنية مختلفة، منهم الرسام، والخطاط، ومنتج المجسمات والعرائس والشفافيات والصور، والمتخصصون فى التصوير الضوئى (صور معتمة، شفافة، سينما، تليفزيون)، والمخرج . هذا بجانب مجموعة فنية أخرى تقوم بوظائف مساعدة، ويفضل أن يكون الجميع من المؤهلين تربوياً ومن ذوى الخلفيات الدراسية العلمية نفس التخصص الذى تنتج له المواد التعليمية، ومسئولية هذه المنظومة الفرعية تحويل النص المكتوب إلى إنتاج، سواء كان صوراً شفافة أو أفلاماً ثابتة، أو أفلاماً تليفزيونية... "Script" إلخ. مسترشدين عند إنتاجهم بالمواصفات الموضوعية من قبل الخبراء التكنولوجيين، هذا بالإضافة إلى خبراتهم الفنية التخصصية والتربوية، ومن مسئولياتهم أيضاً عدم التدخل بأى إثراء أو إبداع فنى للمشاهد المصورة أو الإطارات داخل البرنامج، إلا بعد الرجوع إلى الخبراء المتخصصين فى المنظومة ككل، ولذلك يتوقف دورهم على كونهم منفذين فقط للنص المكتوب من قبل التكنولوجيين، مثلهم فى ذلك مثل أعضاء الفرقة الموسيقية.

ومن مسئولياتهم أيضاً أن يجتمعوا دائماً مع الخبراء التكنولوجيين بوجه خاص عند إنتاج المواد التعليمية لمناقشة ظروف الإنتاج، ووضع الخبرات المشتركة من أجل الإنتاج الجيد، فيناقشون عند إنتاج فيلم تعليمى مثلاً تحديد اللقطات، وعدد الإطارات، وحركة الكاميرات والمؤثرات الدرامية، والمؤثرات الخاصة للعدسات، وأنواع آلات التصوير والأفلام والكيموايات، وعمل المونتاج .

كما يتم أخذ الرأي المشترك عند استخدام الألوان في مدى إمكانية إنتاجها وظهرها في المادة التعليمية، وما لهذه الألوان من تأثيرات سيكولوجية وتعليمية.

٥ - خبراء التقويم، مجموعة متجانسة من أساتذة متخصصين في القياس والتقويم، تضم فريقاً متخصصاً من الخبراء الأربعة السابقين؛ لإجراء عملية تقويم البرنامج التعليمي ككل، من الجوانب العلمية والتربوية والتكنولوجية، هذا بالإضافة إلى الجانب الفني، ومن بين مسئولية هذه المجموعة إجراء عملية التقويم لكل خطوة أثناء إنتاج المواد التعليمية اللازمة للبرنامج التعليمي؛ للتحقق من مدى فاعليتها وإجراء المراجعة والتعديلات اللازمة قبل استخدامه ككل، ويكون بمثابة التقويم التكويني لكل خطوة من خطوات الإعداد والتصميم والإنتاج، فمسئولية هذه المجموعة مستمرة في مرحلة الإنتاج وفي مرحلة التجريب، وبعد دخول البرنامج التعليمي في الميدان، فهم دائمو التقويم.

وقد أكد على محمد عبدالمعتم أيضاً أن مقومات البرنامج التعليمي الجيد هي^(١) فريق إعداده، وأن الفريق يتكون من متخصصين في أربعة مجالات وهم :

- ١ - متخصصون تربويون
- ٢ - متخصصون تكنولوجيون
- ٣ - متخصصون علميون
- ٤ - متخصصون فنيون

ويتفق سعيد أحمد سليمان^(٢) مع فتح الباب عبدالحليم سيد^(٣) وعلى محمد عبدالمعتم^(٤) في اقتراح تخصصات فريق العمل بالتعلم المفتوح الذي توصل إليه من دراسة بعض الخبرات الأجنبية في التعليم المفتوح، وهو أن يتم تشكيله من أربع مجموعات تعمل معاً في صورة فريق متكامل، يحشدون خبراتهم لإخراج إنتاج متكامل يستخدم كافة وسائل الاتصال المتاحة وهم:

(١) على محمد عبدالمعتم: مدخل إلى تكنولوجيا التعليم والتجديد التربوي، القاهرة: المؤلف، ١٩٩٢، ص ٢٢-٢٧.

(٢) سعيد أحمد سليمان: مرجع سابق ص. ١٤١، ١٤٢.

(٣) فتح الباب عبدالحليم سيد: توظيف تكنولوجيا التعليم، مرجع سابق، ص ١٣٥

(٤) على محمد عبدالمعتم . المدخل إلى تكنولوجيا التعليم والتجديد التربوي. مرجع سابق، ص ٢٧

١ - فريق من أساتذة الجامعات الأكاديميين فى التخصصات المختلفة، تكون مهمتهم وضع المادة العلمية لكل مقرر من مقررات الدراسة، وتحديد المصادر التى يمكن للطلاب الرجوع إليها فى هذا الصدد .

٢ - فريق المتخصصين فى بناء المناهج تكون مهمته وضع المادة العلمية لكل مقرر دراسى فى الصورة التى تمكن الطالب من استيعابها بمفرده.

٣ - فريق من المتخصصين فى تكنولوجيا التعليم، تكون مهمته تحديد وإنتاج وسائل التعلم التى تتفق وطبيعة كل مقرر دراسى، والتى من شأنها أن تتيح للطلاب فرص التعلم من بعد والتعلم الذاتى .

٤ - فريق من مخرجى الإذاعة والتليفزيون تكون مهمته إخراج البرامج الإذاعية والتليفزيونية التعليمية.

وتبين من هذا الاقتراح أن هناك تشابها كبيرا وخطأ فى المهام التى حددها المؤلف للمجموعات الثلاث الأولى، كما أنه قصر الفئة الرابعة على مخرجى الإذاعة والتليفزيون، وأهمل عديداً من لهم دور كبير فى إعداد المواد وإنتاجها.

ويرى سامح سعيد وزملاؤه^(١) أن من المهم إعداد مواد التعليم المفتوح بواسطة فريق من المتخصصين، ويكون من بين مهامهم دراسة احتياجات الطلاب وتحديد مضمون المادة التعليمية التى يجب إعدادها وتقرير طرق التدريس التى يمكن من خلالها تحقيق الأهداف المطلوبة، على أن يتكون الفريق من أكاديميين خبراء فى المادة العلمية، ومتخصصين فى طرق التدريس وعلم النفس ومصممين للوسائل التكنولوجية المستخدمة، ومصمم يتولى تنسيق العمل المطلوب.

فمواد التعليم المفتوح يجب أن تصمم ويتم تطويرها بواسطة فريق لا يقتصر على الأكاديميين بمفردهم، ولكن يشمل أخصائى المواد التعليمية المتنوعة

(١) سامح سعيد، عائدة أبو غريب، نجوى جمال الدين: رؤية استراتيجية للتعاون الإسلامى فى مجال التعليم عن بعد، اجتماع خبراء حول إنتاج الوسائل التعليمية فى مجال التكوين من بعد، (القاهرة: ٢٦ - ٢٩ مايو ١٩٩٦)، ص ١١.

وطرق التدريس أيضاً كما يضم متخصصين فى تصميم المواد التعليمية "Layout Specitlists".^(١)

ويقترح تونى دودز^(٢) فريق عمل، مكون من ست مجموعات من الخبرات وهم:

١- الأكاديميون. ٢- كتاب الموضوعات.

٣- متجو المواد المذاعة. ٤- الطلاب

٥- اختصاصيو المواد التعليمية المعنيون بتطوير المناهج.

٦- المحرر أو المحررون..

وعند مقارنة هذا التشكيل بالتشكيلات السابق عرضها، نجد به تكراراً للخبرات؛ حيث إن الأكاديميين وكتاب الموضوعات يمكن أن تجمعهم فئة واحدة، وكذلك المحررون واختصاصيو المواد التعليمية يمكن أن تجمعهم فئة المتخصصين فى تكنولوجيا التعليم، ونلاحظ أن فئة الطلاب هى الإضافة الوحيدة المختلفة عن باقى التشكيلات.

ويضيف "ميشيل ماك دونالد" "Micheal Macdonald-Ross"^(٣) لأول مرة إلى فئات الفريق موجهى المواد الدراسية والمستشارين كما تضيف نجوى يوسف جمال الدين^(٤) فئة جديدة هى فئة المتخصصين فى تعليم الكبار وترى أن مهمتهم تقديم النصح حول أفضل الطرق التى تساعد مستخدم المواد التعليمية على الاستفادة منها.

(1) Inter Net: The Basic Component: The Course.. <http://ipvrug.rug.ac.be/engels/scou/eigcours.htm>, p.2.

(٢) تونى دودز: دليل إدارة مؤسسات التعليم من بعد، مرجع سابق، ص ٦٢.

(3) Michael Macdonald Ross: **The Development of Printed Materials: Aview of Print Production for Distance Learning in the Light of Recent Developments in Open and Distance Learning Today/** Edited by Fred Lockwood, London, Routledge, 1995, p. 301.

(٤) نجوى يوسف جمال الدين: فى إعداد معلم التعليم من بعد. الكفايات المطلوبة واستراتيجيات التدريب: نموذج مقترح للتطبيق فى مصر - مرجع سابق، ص ٧.

وما سبق يتبين أن هناك إجماعاً على أهمية وجود فريق من تخصصات مختلفة يتولى إعداد المواد التعليمية لبرامج التعليم المفتوح، وإن كانت هناك اتجاهات في تكوين أعضاء هذا الفريق تحاول أن تمثل فيه أكبر قدر من الخبرات المؤثرة في إعداد المواد التعليمية.

نماذج من تشكيل فريق الإعداد في مؤسسات التعليم المفتوح المختارة

وبدراسة ممارسات مؤسسات التعليم المفتوح نجد أنها تؤيد آراء الباحثين والكتاب في ضرورة تشكيل فريق لإعداد المواد التعليمية، وتكاد تتفق على بعض الفئات المكونة لهذا الفريق، فيتراوح عدد الفئات بالفريق «عينة الدراسة»، بين ثلاث فئات وثمان فئات.

أ - وعلى سبيل المثال يتكون فريق الإعداد في جامعة «ديكن» وجامعة «تشارلز ستورت» من ثلاث فئات، حيث يتكون الفريق في جامعة ديكن⁽¹⁾ من :

١ - متخصصين في المحتوى الأكاديمي.

٢ - مصممين تعليميين «خبراء تكنولوجيا التعليم».

٣ - فنيين في الإنتاج كالرسامين والمصورين

بينما يتكون الفريق في جامعة «تشارلز ستورت»^(٢) من ثلاث فئات أيضاً هي :

١ - مصممون للتعليم ومعهم الفنيون في الإنتاج (Instructional Designer, Graphic staff...)

٢ - خبراء في المعلومات وبخاصة الكمبيوتر.

٣ - متخصصون في المحتوى العلمي من المحاضرين أو الكتاب .

ويلاحظ أن الفئات الثلاث في كل من الجامعتين تكاد تتشابه خصوصاً في فئة المتخصصين في المحتوى الأكاديمي ومصممي التعليم وكذلك الفنيين في الإنتاج والاختلاف الوحيد هو تركيز جامعة «تشارلز ستورت» على إبراز فئة خبراء

(1) Louise Moran: Deakin University, Australia, op. cit, p. 71

(2) Charles Sturt University: Open and Distance Learning: Guide for Academic Staff' op. cit., p.10

الكمبيوتر وتكنولوجيا المعلومات ويرجع ذلك لاهتمام الجامعة بالإفادة من تكنولوجيا الاتصالات والكمبيوتر الحديثة المتوفرة بها مثل خدمات شبكات المعلومات كالبريد الإلكتروني وعقد المؤتمرات من بعد وإنتاج برامج الكمبيوتر في تقديم مقررات التعليم المفتوح أيضاً.

ب - وهناك أربع مؤسسات اتفقت أن يكون الفريق مكوناً من أربع فئات، هي:

— الجامعة المفتوحة بالمملكة المتحدة^(١) — جامعة موناخ^(٢).

— معهد التعليم المفتوح بهونج كونج^(٣) — جامعة سكوتهاي بتايلاند^(٤).

واتفقت هذه الجامعات على أن يكون من هذه الفئات الأربع فئة من المتخصصين في المحتوى أو من يسمونهم مستشاري المواد الأكاديمية، وفئة خبراء تكنولوجيا التعليم أو من يسمونهم مصممي التعليم أو المتخصصين في الوسائل التعليمية أو المطورين التربويين؛ واختلفت في الفئتين الآخرين، حيث اتفقت كل من جامعة موناخ ومعهد التعليم المفتوح بهونج كونج في الفئة الثالثة والفئة الرابعة، فكانت الثالثة منسق المقرر والرابعة هي فئة الفنيين في الإنتاج مثل مصممي الرسوم والمصورين.

أما الفئة الثالثة والرابعة في فريق الجامعة البريطانية المفتوحة فمثلت أهم المواد التعليمية التي تقدمها لطلاب التعليم المفتوح وهي برامج الإذاعة والتلفزيون والمطبوعات، فحرصت على أن تمثل المسئولين عن إنتاجها في الفريق فكانت الفئة الثالثة محررين أو مصممين يساعدان في الإنتاج، أما الفئة الرابعة فكانت مخرجين من هيئة الإذاعة البريطانية.

وتتشابه جامعة "سكوتهاي" مع الجامعة البريطانية المفتوحة في الفئة الثالثة، حيث

(1) Inter Net: Open Learning Foundation UK, <http://WWW.Open.ac.UK/OU/OP.Fou.htm> l. p. 10.

(2) Monach university: **Resource Documents**. Document 2. 1997.

(3) Open Learning Institute: **Programme Development Procedures and Rules**. Hong Kong. 1995 p 51.

(4) I am Chaya-ngam: Sukhothai Thammathat Open University. op. cit. p 51

تمثل متخصصين فى التحرير والسكرتارية، ولكن الفئة الرابعة كانت متخصصين فى التقويم، ويرجع ذلك لحرص الجامعة وتأكيدها أهمية التقويم لطلاب التعليم المفتوح وصياغة أدواته بشكل خاص.

ج - أما جامعة نيو انجلاند الأسترالية ⁽¹⁾ فقد انفردت فى أن يكون عدد فئات الفريق ستة هى :

- متخصص أكاديمى فى المحتوى.
- مصمم تعليمى.
- مصمم رسومات
- محرر.
- متخصص فى الكمبيوتر التعليمى.
- متخصصين فى الإخراج الإذاعى والتلفزيونى.

بالرغم من زيادة عدد الفئات فى هذه الجامعة إلا أن هناك تشابها كبيرا فى نوعية هذه الفئات مع الجامعات السابقة، حيث يتركز التشابه فى فئة المتخصصين فى المحتوى والمصممين للتعليم وفئة فنس الإنتاج، ونظراً لاهتمام الجامعة بالكتاب وبرنامج الكمبيوتر والبرنامج الإذاعى والتلفزيونى حرصت على أن تمثل المتخصصين فى إعدادها فى فريق المقرر بمتخصص فى الكمبيوتر التعليمى ومتخصصين فى الإخراج الإذاعى والتلفزيونى ومحرر المطبوعات.

د - وكان جامعة كوينزلاند الوسطى ⁽²⁾ أكبر فريق حيث بلغ عدد فئات فريقها ثمان فئات عبارة عن:

- مؤلفين.
- مراجعين للمحتوى.
- مصمم تعليمى.
- محررين.
- كبير مسئولى الإنتاج.
- مسئول برامج الكمبيوتر .
- منسق.
- مسئول عن الطباعة .

(1) New England University : Orientation Kit: Hand Book, op. cit . p. 20, 21.

(2) Central Queensland University : Creating Materials for Flexible Learning . op. cit., p. 6, 7.

ويلاحظ أن هذه الفئات الثماني شاملة لجميع الفئات التى ظهرت فى الجامعات السابق عرضها، مع التركيز على بعض الخبرات التى مثلتها هذه الجامعة بأكثر من فئة، مثل فئة المسئولين عن المحتوى الأكاديمي فمثلتها بفئتين : فئة من المؤلفين وفئة مراجعي المحتوى الأكاديمي وكذلك الفنانين فى الإنتاج تمثلت فى الفريق بأكثر من فئة، هى كبير مسئولى الإنتاج ومسئول برامج الكمبيوتر ومسئول عن الطباعة.

وقد تميزت جامعة كوينزلاند الوسطى⁽¹⁾ بأن يكون لها فريق آخر متخصص لإعداد برامج الكمبيوتر متعددة الوسائل، وذلك يرجع لاعتناق الجامعة بأهمية برامج الكمبيوتر متعددة الوسائل فى التعليم الفردى فأقامت وحدة خاصة داخل مركز تكنولوجيا التعليم لإنتاج هذه النوعية من البرامج، هذا الفريق يتكون من خمس فئات هى:

— متخصص فى المحتوى.

— مصممون للتعليم.

— متخصص فى برمجة الكمبيوتر.

— فنانون للرسم.

— متخصصون فى المواد السمعية والبصرية وذلك لإدخال الصوت وأيضاً الصور الثابتة والمتحركة فى البرامج.

خبراء المحتوى وخبراء تكنولوجيا التعليم

وبمراجعة فئات الفرق السابق عرضها لمؤسسات التعليم المفتوح نجد ثلاث فئات لا يخلو منها فريق، وإن اختلفت التسميات لها، وهى:

١- خبراء للمحتوى:

وهؤلاء هم المسئولون عن المحتوى ويسمون خبراء فى المادة الدراسية، أو مستشارين للمواد العلمية، أو معلمين محاضرين فى الجامعة، أو مؤلفين، وهم على

(1) Central Queensland University - Creating Materials for Flexible Learning, op. cit., p

الرغم من اختلاف مسمياتهم فإن وظائفهم واحدة في كل فريق، وهو تحديد المحتوى المناسب والتأكد من صحته وحدائه العلمية، وتحديد المراجع والقراءات التي يرجع إليها الطلاب، والتعاون مع خبير تكنولوجيا التعليم في تقسيم المحتوى العلمي للمقرر إلى موضوعات صغيرة وتحديد أسلوب الصياغة الملائم، وتحديد الأنشطة التي تدعو لإيجابية المتعلم، وطريقة تقديمها وأسئلة التقويم الذاتي، وتحديد أساليب الرجوع الملائمة، والتعاون لتصميم أو اختيار المواد التعليمية الملائمة^(١).

٢- خبراء تكنولوجيا التعليم:

وقد أطلق عليهم عدة مسميات مثل مصمم تعليمي "Instructional Designer"^(٢) ومطور تربوي "Education Developer"^(٣) وتكنولوجيا التربية "Educational Technologist"^(٤) وأخصائي الوسائل التعليمية Media Specialist^(٥).

وخبير تكنولوجيا التعليم شخص يتولى مسؤولية تصميم التعليم على أى مستوى من المستويات التعليمية، وهو مطالب بوضع تصميم التعليم في المؤسسة التعليمية وتنفيذه ومتابعته، فيجب أن يكون على معرفة متعمقة بنظريات التعلم ونظريات التعليم، ونتائج البحوث التعليمية بصفة خاصة، وأن يكون على معرفة بأخلاقيات المهنة، ويحمل قيمة علمية كالصدق والأمانة والموضوعية، وأن يمتلك صفات القيادة وحسن اتخاذ القرارات^(٦).

وتتركز مسؤوليته في تحديد أنسب الوسائل التعليمية لتحقيق الأهداف واختيارها، ووضع استراتيجية التصميم للإنتاج. ومراعاة الإمكانيات المادية والبشرية عند الإنتاج،

(١) New England University: Orientation Kit: Hand Book, op. cit., p. 20.

(٢) استخدم مصطلح مصمم تعليمي في جامعات ديكنز، تشارلز، معهد هونج كونج، نيو جلاند كوينزلاند، الأوسطي.

(٣) استخدم مصطلح مطور تربوي في جامعة موناخ باساراليا.

(٤) استخدم مصطلح تكنولوجيا التربية في الجامعة المفتوحة بالانجلترا.

(٥) استخدم مصطلح أخصائي الوسائل في جامعة سوكوناهي بتايلاند.

(٦) على محمد عبدالتعم: المدخل إلى تكنولوجيا التعليم والتجديد التربوي. مرجع سابق ص ٢٣.

ومراعاة الأسس السيكلوجية الفنية لإنتاج البرنامج التعليمي الجيد من حيث كتابة النص (السيناريو) للأهداف التعليمية، وتحويله إلى خطوات صغيرة أو إطارات (لقطات) لاتنجزها لدى يستطيع المتعلم عند المرور بها أن يحقق الأهداف السلوكية المحددة له.

ومن مسئوليات خبير تكنولوجيا التعليم وضع المواصفات الفنية للإنتاج، من حيث حجم الصورة أو الشكل، ونوع الخط المكتوب وحجمه، بالنسبة للصورة أو الشكل، ونوع الألوان ودرجاتها والمؤثرات الصوتية واللحن المميز، ومواصفات صوت مقدم البرنامج وتحديد زمن عرض البرنامج وطريقته وإعداد دليل المعلم والمتعلم^(١).

وقد تحدت مهام خبير تكنولوجيا التعليم ومواصفاته في مؤسسات التعليم المفتوح في عدة نقاط هي^(٢):

— معاونة المؤلفين أو المعلمين (المسؤولين عن المحتوى العلمى وكذلك باقى أعضاء الفريق) بكيفية تطبيق مبادئ ومفاهيم التعلم من بعد، واخذها فى الاعتبار عند أدائهم الأعمال المكلفين بها.

— يقدم النصائح ويعاون المؤلفين أو المعلمين في عدة جوانب متصلة ببناء المحتوى وطرق تعليمه، واختيار المواد التعليمية المناسبة لعرضه وتقديمه، وتحديد مستوى صعوبته، من حيث اللغة والمحتوى، ومراجعة الأنشطة، وأنشطة تقويم الطلاب.... الخ.

(١) أحمد حامد منصور : التخطيط وإنتاج المواد التعليمية، مرجع سابق، ص ٢٧، ٢٨

(٢) هذه المعلومات من المصادر الآتية:

-Central Queensland University: creating Materials for Flexibl Learning, op. cit., p. 6.

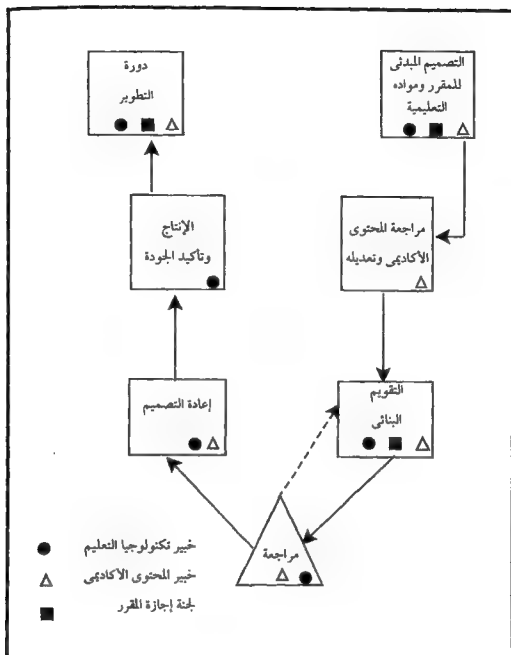
Monash University: The Honours Degree of Bachelor of Nursing: Distance Education Workshop, op. cit . p. 17.

New England University: Orientation kit, Hand Book, op. cit., p. 20

Charles Sturt University: Open, Distance Learning: Guide for Academic, op. cit . p.3

- يعاون في تجهيز وإعداد السيناريو للمواد التعليمية المختلفة مثل المواد المطبوعة والبرامج السمعية والبرامج التعليمية والبرامج متعددة الوسائط.
 - يتأكد من الاتساق والتناغم بين مواد التعليم الوحدة الواحدة وخلوها من الحشو والإسهاب، وبين الوحدة والوحدات التعليمية في المقرر ككل.
 - يراجع المسودات، ويتابع عمليات إنتاج المواد التعليمية بعد تصميمها ليتأكد من جودة الإنتاج
- ومن مهام خبير تكنولوجيا التعليم التعريف بسمات المتعلمين والمواد التعليمية، وسعة كل مادة والمعاونة في تحليل الأهداف وتنظيم المحتوى، وأساليب تقديم الرجوع، واختيار التتابعات ووجود الملخصات، ويوضح كيف يتفاعل المتعلمون مع المواد التعليمية المطبوعة والمواد التعليمية المتعددة الوسائط، وتكنولوجيا الاتصال، فهو مسئول عن تطوير استراتيجيات التعليم وأنشطته، وتدعيم المتعلم؛ ويوضح الشكل^(١) التالي (٣) مهام، خبير تكنولوجيا التعليم وتعاونه مع خبير المحتوى الأكاديمي، ولجنة إجازة المحتوى الأكاديمي في جامعة كوينزلاند الوسطى وتؤكد التعاون الوثيق بينهم.

(1) Central Queensland University: Aims/ objectives of Quality Enhancement Process, Australia C.Q.U. 1997. p3.



شكل (٣) فريق إعداد المقرر في جامعة كوينزلاند (بتصرف) (١)

٣ - خبراء الإنتاج

اهتمام مؤسسات التعليم المفتوح بخبير تكنولوجيا التعليم ودوره البارز فى فريق إعداد المواد التعليمية واهتمامها بدور المسئول عن المحتوى العلمى لم ينسها المسئولين عن الإنتاج لمختلف المواد التعليمية والمتفذين للتصميمات والمواصفات التى يعتمدها خبير تكنولوجيا التعليم، فالأكاديميون يتحملون مسئولية تحديد المحتوى المرتبط بمجالات تخصصاتهم والتكنولوجيون والفنيون فى الإنتاج معاً يوجهون عملية التصميم والإنتاج وتقويم المواد وإعداد الأدلة وكذلك تكامل أجزاء المقرر المختلفة^(١) وهكذا بالنسبة للخبراء الآخرين الذين يمكن أن ينضموا إلى الفريق، لكل منهم دور ينبغى أن يؤديه حتى تتكامل الجهود فى تقديم المقرر للطلاب فى صورة رزمة تعليمية متكاملة.

الخلاصة:

من الاستعراض السابق يتبين أن إعداد المواد التعليمية فى مؤسسات التعليم المفتوح يتم بواسطة فريق يجمع الخبرات الآتية :

— خبير المحتوى الأكاديمى.

— خبير تكنولوجيا التعليم

— خبير الإنتاج

وينضم إليها من تتطلبه العملية بعد ذلك حسب ظروف العمل كما يتضح ذلك فى جدول (٣).

(١) نحوى يوسف جمال الدين ' فى إعداد معلم التعليم من بعد ' الكفايات المطلوبة واستراتيجيات التدريب . نموذج مقترح للتطبيق فى مصر، مرجع سابق، ص ٧.

جدول (٣) تكوين فريق إعداد المواد التعليمية بمؤسسات التعليم المفتوح

فئات الفريق										الجامعة أو المعهد	
مراجع متخصص	منسق	محرر	مساعد مدير الإنتاج	فنيين في الإنتاج				مخرجو الرسوم	مخرجو الفيديو		مساعد مدير الإنتاج
				طباعة	مخرج	مخرجي	رسوما				
					✓		✓	✓	✓	✓	جامعة تشارلز ستورت
											الجامعة المفتوحة
		✓					✓		✓	✓	بريطانية
								✓	✓	✓	جامعة ديكن
								✓	✓	✓	جامعة سوكوناهي
		✓						✓	✓	✓	المفتوحة
✓											جامعة كوينزلاند
	✓	✓	✓	✓	✓	✓		✓	✓	✓	الوسطى
		✓						✓	✓	✓	جامعة موناش
			✓			✓	✓	✓	✓	✓	جامعة نيوانجلاند
											معهد التعلم المفتوح
		✓						✓	✓	✓	يونج كونج

ثانياً: إجراءات إعداد المواد التعليمية

لكل مؤسسة من مؤسسات التعليم المفتوح أسلوبها في إعداد المقرر ورزمة المواد التعليمية الخاصة به، فيتبع أفراد فرق إعداد المقررات والمواد التعليمية الخاصة بها إجراءات معينة تنظم العمل بينهم، وتضمن كفاءة المواد التعليمية المعدة، وفعاليتها، وقد تبين من دراسة ممارسات مؤسسات التعليم المفتوح عينة الدراسة أن بينها تشابهاً كبيراً في الشكل العام لهذه الإجراءات، فهي كلها تحافظ على الإجراءات الآتية :

١ - قيام مركز تكنولوجيا التعليم بكل جامعة وخبرائه المتخصصين في تكنولوجيا التعليم (مصممي التعليم) والفنيين المتخصصين بالإنتاج بمعاونة خبراء المحتوى

الأكاديمي في إعداد المقررات واشتراكهم في تصميم رزمة المواد التعليمية الخاصة بكل مقرر وإجازتها .

٢ - رسم إطار عام لمراحل التصميم والإنتاج والإناحة يظهر في شكل خريطة تدفق معلنة للمسؤولين عن الإعداد للالتزام بمسارها.

٣ - الجدولة الزمنية لمراحل إعداد المقررات ورزمة المواد التعليمية الخاصة بها، حيث تسير عملية الإعداد وفق جدول زمني محدد مسبقاً، وذلك ليتم تسليم الطلاب المواد التعليمية في بداية الدراسة دون أي تأخير.

٤ - ضرورة إجازة المواد التعليمية وتقويمها التقويم المستمر وتجربتها على عينات من الطلاب، في جميع مراحل الإعداد وبعد الانتهاء من الإعداد، ثم في استخدامها.

وفيما يلي عرض مفصل للإجراءات في كل مؤسسة من مؤسسات عينة الدراسة يوضح الجوانب السابق ذكرها :

١ - الجامعة المفتوحة البريطانية :

ولدى الجامعة المفتوحة في المملكة المتحدة إجراءاتها الخاصة بإعداد المواد التعليمية، وهي تعتمد إلى حد كبير على التعاون والتكامل بين أعضاء فريقها، وتطلق عليه فريق المقرر "Course Team"، الذي يتكون عادة من عدد كبير من الخبراء في مجالات مختلفة، وينقسم هذا الفريق إلى مجموعات عمل صغيرة، تتناول كل مجموعة وحدة أو عدة وحدات من المقرر الدراسي، ورزم المواد التعليمية الخاصة بها.

ويعر إعداد المواد التعليمية والمقرر بالمراحل التالية^(١).

— حصر المصادر التعليمية المتاحة قبل تحديد الخطوط العريضة لمواد المقرر.

— يتناقش الفريق ويتفق على الموضوع الدراسي، ثم يقسم الموضوع إلى وحدات.

— يبدأ المؤلفون في كتابة الوحدات الدراسية، وهم في مجموعات صغيرة.

(١) ليلي العقاد: مرجع سابق، ص ٤٦.

— يشترك رجال هيئة الإذاعة البريطانية في وضع الخطوط العريضة لبرامج التلفزيون والإذاعة بالتعاون مع المؤلفين.

— تقوم مجموعات العمل بمناقشة الخطوط العريضة الأولى للوحدات الدراسية وبرامج التلفزيون والراديو، قبل تقديمها ككل إلى فريق وضع المقرر، وعادة ما تحدث مناقشات حول إدماج وحدات مختلفة داخل المقرر الواحد وحول علاقة المقرر بالمقررات التالية له، وعلى هذا النحو يستطيع مؤلف كل وحدة دراسية أن يكتب المسودة الكاملة لها، ويعرضها على مجموعته.

— قد تعاد صياغة الوحدات الدراسية مضافاً إليها بنود التقويم الخاصة بها، ويتم اختبارها بهدف تطويرها عن طريق خبراء متنوعين في التخصص الأكاديمي والتربوي ثم تعرض على بعض الطلاب الدارسين لمعرفة ملاحظاتهم، ويقوم علماء التقنيات التربوية المسؤولون عن الاختيار بتحليل هذه الملاحظات، ويبلغون النتائج إلى مجموعات العمل، وفي بعض الأحيان تحدث بعض التغييرات الأساسية على ضوء الصعوبات التي واجهها الدارسون.

وهناك حرص من جانب الفريق على تجريب المسودة الأولى مع تطبيق بعض الاختبارات المناسبة على عينة من الطلبة، وذلك حتى يتم التحقق من أنها تحقق ما يريده الكاتب، ثم تستخدم البيانات التي يتم التوصل إليها من التجريب كقاعدة لمراجعة المسودة، ثم تراجع المسودة الثانية بتجريبها أيضاً على عينة أخرى من الطلاب المتطوعين، وذلك للتأكد من أن عملية المراجعة كانت فعالة، وأنها لم تتسبب دون قصد في مزيد من الغموض والعيوب، فهذه الحلقة (الاختبار — المراجعة — الاختبار) يمكن أن تتم أي عدد من المرات حتى يرضى الكاتب وزملاؤه أو الفريق كله، ويشعروا أن الوحدة تحقق الأهداف^(١). فعادة ما يصل عدد مسودات كتابة المواد التعليمية إلى ثلاث مسودات،^(٢) وهناك وحدة دراسية تم عمل سبع مسودات لها قبل الموافقة عليها^(٣).

(1) Jermy Tunstall: The Open University Opens, op. cit., p. 125

(2) A. W. Bats, op. cit., p. 12.

(3) Judith Riley: The Problem of Revising Drafts of Distance Education Materials, *British Journal of Educational Technology*, No. 3, Vol. 15, 1984, p. 208.

عند عرض مسودة الوحدة على أعضاء الفريق، تكون تعليقاتهم المكتوبة هي أكثر الصور التي تقدم بها التعليقات، وذلك إما بكتابة هوامش على نسخة من المسودة، أو كتقرير مستقل، ولذلك تطبع المسودات بهوامش عريضة، وعلى وجه واحد من الورقة فقط، وذلك لكي تسمح للمعلقين بكتابة التعليقات، وفي اجتماع فريق المقرر تتم المناقشة، ويمكن للمناقشة أن تطول مدتها، وغالبا ما يعملون من خلال الخطوات الآتية: (١)

— يبدأون بمدى ملاءمة كل وحدة للخطة العامة الشاملة للمقرر، ثم يلي ذلك مناقشة الموضوع، ثم مناقشة الأسلوب الذي صيغت به هذه المسودة.

— ترسل مسودات الكتب الدراسية "Text book" بعد ذلك إلى المطبعة.

— في نفس الوقت يكون العمل جاريا في إعداد برامج التلفزيون، بإعداد نص تليفزيوني، وتحديد المذكرات التي ستصاحب برامج التلفزيون والبحث عن المادة المصورة، ويتم عمل البروفات وإخراج العمل نفسه، وقد يحدث تفاعل بين البرنامج التليفزيوني ومؤلف الوحدة الدراسية مما يقتضى إدخال تعديلات في الوحدة نتيجة لمضمون البرنامج، كما يكون العمل جاريا في إنتاج برامج الإذاعة بنفس الطريقة، والشكل رقم (٤) (٢) وضع مراحل التخطيط والتصميم والإنتاج بالجامعة البريطانية المفتوحة.

وعلى الرغم من كفاءة فرق المقررات بالجامعة البريطانية المفتوحة، إلا أن هناك بعض المشكلات التي واجهت الفرق منها (٣):

— قد يتم تغيير كتاب المسودات قبل اكتمالها، وذلك لعدة أسباب.

— صعوبة توفر التألف الذي ينبغي أن يتوافر بين أعضاء الفريق.

— صعوبة التحكم في كتابة الوحدات الدراسية كلها في وقت واحد، فقد ينتهي فريق كتابة الوحدة رقم (٥) قبل فريق الوحدة رقم (١)، فلا يتم تحرير الوحدة

(1) Judith Riley: Ibid, 211, 212.

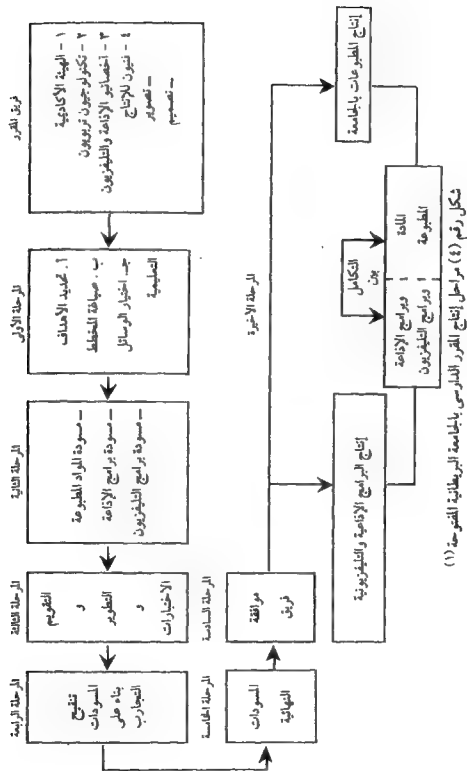
(٢) ليلي العقاد: مرجع سابق، لوحة رقم ٧، ص ٤٧٧.

(٣) من المصادر الآتية

- Judith Riley: The Problems of Revising Drafts of Distance Education Materials.

British Journal of Educational Technology, No.3 Vol. 15, 1984, p. 208

- Jarmy Tunstall: The Open university opens. London, op. cit. p. 128



الخامسة، في انتظار الوحدة الأولى حتى الرابعة، حيث تكون المعلومات مرتبة على بعضها،

— تجريب مسودات الوحدات الدراسية والمناقشة فيها، قد يؤدي إلى عدم اتفاق الفريق فقد يعترض المؤلفون على التعديلات المطلوبة منهم، وكل ذلك يؤدي إلى استهلاك الوقت.

ب — جامعة سوكتاهي المفتوحة

وتتكون خطة إعداد المقررات ورزمة المواد التعليمية وإنتاجها بجامعة سوكتاهي المفتوحة من خمس مراحل تؤكد فيها على أهمية الرجوع في التطوير وتحسين المواد التعليمية، وتحرص على أن يكون هذا الرجوع من عدة مصادر وتقدم للعاملين خريطة تدفق توضح مراحل الإعداد بشكل عام للالتزام بها وهذه المراحل هي ^(٢):

١ - تحديد الاحتياجات التربوية والأهداف.

٢ - تصميم المقرر

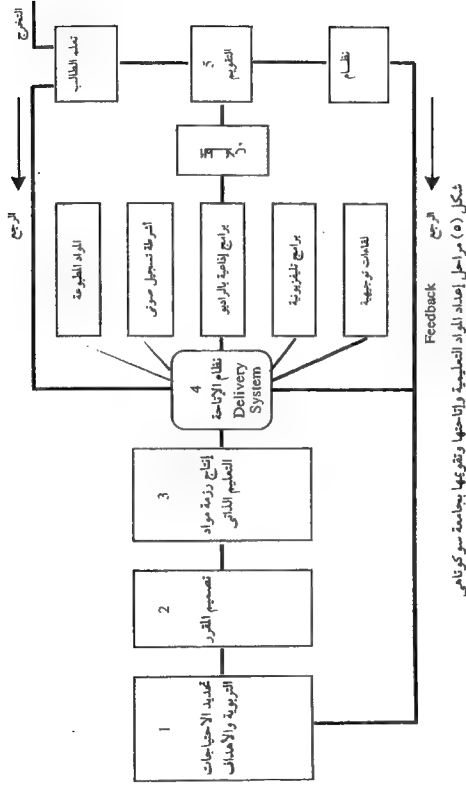
٣ - اختيار وإنتاج رزم المواد التعليمية بالاعتماد على خمسة معايير أو محكات هي وجودها وتوفرها، إمكانية الحصول عليها، مدى قبولها، صدقها ومصداقيتها، اقتصاديتها. ومع مراعاة أن يكون هناك تكامل بين المواد التعليمية في رزمة مواد التعليم الذاتي.

٤ - إنشاء نظم الإتاحة للمواد التعليمية فيكون بالبريد للمواد المطبوعة، والإذاعة والتليفزيون للبرامج التليفزيونية والإذاعية، ولقاءات التوجيه في مراكز الدراسة المحلية.

٥ - التقويم والمتابعة، ويتكون أولاً من تقويم الطلاب عن طريق الامتحانات، وثانياً من تقويم المناهج والمواد التعليمية عن طريق الرجوع الناتج من الطلاب والعاملين من أعضاء هيئة تدريس ونظام العمل ككل.

وفيما يلي شكل (٥) يوضح خطة جامعة سوكتاهي في إعداد المقررات ورزمة المواد التعليمية الخاصة بها في التعليم المفتوح.

(1) Lam chaya-ngaim: Sukhothai Thammathirai Open University. Op. cit., 51



جـ - الجامعة المفتوحة بسريلانكا^(١)

وتعتمد في إعداد المقررات والمواد التعليمية على عدد من اللجان، أعضاؤها من العاملين في الكلية ومن المتدربين بعض الوقت من أعضاء فرق المقررات من المعاهد الأخرى والمستشارين الخارجيين.

فريق المقرر يجهز المقرر، ويأخذ عليه الموافقة من المجلس الأكاديمي الأعلى بالجامعة Senate، وكذلك موافقة مجلس الجامعة حيث يقوم الكتاب بكتابة الوحدات المحددة وتجهيز المسودة التي يقوم بمراجعتها لجنة من الأكاديميين وهيئة من وحدة تكنولوجيا التربية كما يلي:

١ - يعقد الفريق اجتماعات بين أعضاء الفريق لإعداد مخطط المقرر.

٢ - تؤخذ الموافقة على مخططات المقرر من هيئة الكلية، والمجلس الأكاديمي الأعلى Senate ولجنة المنهج الفرعية Curriculum Sub - Committee ولجنة من مجلس الجامعة .

٣ - تعيين أو تكليف كُتاب الوحدات الدراسية.

٤ - إعداد وتجهيز المسودات عن طريق قسم تكنولوجيا التعليم بالجامعة.

٥ - مراجعة هذه المسودة

٦ - الإنتاج .

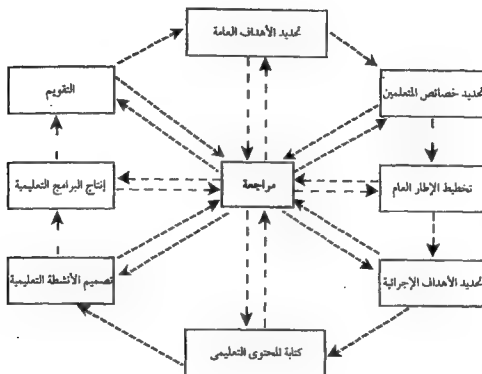
د - جامعة تايوان القومية المفتوحة :

في جامعة تايوان القومية المفتوحة^(٢) تسير عملية إعداد المواد التعليمية بطريقة منظومية، فهي تبدأ بتحديد الأهداف العامة للمقرر، ثم تحديد سمات المتعلمين وخصائصهم، ثم تخطيط المقرر تخطيطاً أولياً، ثم تحدد مجموعة الأهداف الإجرائية،

(1) Unesco: A survey of Distance Education in Asia: The Open University of Sri Lanka, op. cit., p. 697.

(2) National Open University: Introduction to the National Open University. The Republic of China, Taiwan. National Open University, 1997. p. 16

ويكتب المحتوى التعليمي، ويتم تصميم الأنشطة التعليمية ثم يتم الإنتاج، وتنتهي عملية الإعداد بالتقويم على الرغم من أنه توجد في كل مرحلة من المراحل السابقة عملية مراجعة مستمرة، وتظهر هذه المراحل بوضوح في الرسم التخطيطي الذي تقدمه الجامعة^(١) شكل رقم (٦).



شكل رقم (٦) إعداد المواد التعليمية المقرر بجامعة تايوان المفتوحة (٢)

هـ- معهد التعلم المفتوح بهونغ كونغ^(٣)

من الأمثلة التي تقدم الإجراءات الدقيقة التي يمر بها إعداد المقررات وموادها التعليمية والتي تؤكد على ضرورة إجازاتها وتقويمها بأكثر من طريقة، كما أنه أبرز

(1) National Open University: Ibid p. 16.

(2) National Open University: Ibid., p. 16.

(3) Open Learning Institute: **Programme Development Procedures and Rules**.
Hong Kong, 1996

دور خبراء تكنولوجيا التعليم والمركز الذي يعملون فيه، وأوضح العلاقة بينهم وبين خبراء المحتوى الأكاديمي، وفي إطار ذلك أقر المعهد لائحة خاصة لإنتاج المواد التعليمية ووضع معايير لإنتاجها تضمن امتيازها وتفوقها، فطلب المعهد من كل الذين ينتجون المواد التعليمية أو يعدلون لها، العمل مع (أخصائي تكنولوجيا التعليم أو خبراء تكنولوجيا التعليم)، والاتصال بهم اتصالاً وثيقاً وعين فريقاً خاصاً بتصميم التعليم، بعضه متفرغ للعمل والبعض الآخر متفرغ بعض الوقت يقوم فيه مصمم التعليم بإدارة عملية إنشاء هذه المواد التعليمية، بما في ذلك الاتصال بمستشاري المواد الدراسية والفنانين الرسامين، وإدارة الكلية المعنية.

وتبدأ عملية إعداد المقرر ومواده التعليمية بتجهيز مسودة لكل مقرر تشمل أهداف المقرر وغاياته ومحتواه، كما تحتوي على المراجع وتصميمات المواد المرئية والمعدلات والأدوات التي يحتاجها المتعلمون والواجبات التي يقومون بها والاختبارات التي يرون بها وما يتطلبه دراسة المقرر من أعمال، ثم تأتي عملية مراجعة المقرر وإجازته وتمرر بالإجراءات الآتية :

— تشكل الكلية لجنة تسمى لجنة مراجعة المقرر، وتتكون من :

* منسق المقرر

عضوين على الأقل من الخبراء في المادة الدراسية بشرط أن يكون واحد منهم على الأقل خبيراً في تكنولوجيا التعليم، وبشرط ألا يكون هو مصمم التعليم الذي يعهد إليه بتصميم مواد المقرر، ويتولى رئاسة هذه اللجنة المنسق.

* خبير في المقرر من الخارج.

— تعد هذه اللجنة التقارير الآتية:

* التقرير الأول في بداية التخطيط للمقرر .

* التقرير الثاني : عند إتمام دليل المقرر وأصوله التعليمية .

* التقرير الثالث : عند إتمام تجهيز ما يلزم من المواد التعليمية للطلاب .

* التقرير الأخير : بعد تجهيز كل ما يتطلبه المقرر من تعيينات دراسية واختبارات.

على أن تشمل هذه التقارير رأيها فى إجازة المقرر وتقديمه للطلاب على أساس النقاط الآتية :

* جودة المعالجة الأكاديمية

* إتفاق المقرر مع المقررات الأخرى المماثلة التى تقدمها المعاهد الأخرى من حيث المحتوى والمستوى

* إسهام المقرر فى تدعيم برنامج الدراسة وخطته.

* مناسبة المعالجة، وصلاحياتها لبيئة هونج كونج.

* جودة المقرر كوسيلة تعليم وتعلم.

و- جامعة كوينزلاند الوسطى :

فى جامعة كوينزلاند الوسطى اهتمام شديد بأن تمر إجراءات إعداد المواد التعليمية، وفق جدول زمنى دقيق محدد مسبقا، وفيه تحدد مواعيد البدء والانتهاج فى كل مرحلة من مراحل الإعداد، ويتضح ذلك من العرض التالى⁽¹⁾:

— فى شهر نوفمبر وبالتحديد فى يوم الجمعة الأخير من الامتحان النهائى، يتم عقد اجتماع بين المؤلف والمصمم التعليمى والمحرر أو المراجع حيث يتم فيه التخطيط للوحدات التعليمية التى سوف تكتب وتعد، والوحدات التعليمية التى ستعاد كتابتها وإعدادها

— فى شهرى ديسمبر ويناير يتم كتابة وتجهيز نموذج للوحدة التعليمية الصغيرة "Model Module".

— فى شهر فبراير وبالتحديد يوم الاثنين الأول من الفصل الدراسى الأول، يرسل المؤلف، نموذج الوحدة التعليمية الصغيرة إلى المصمم التعليمى أو المحرر وذلك لكتابة التعليقات ومعرفة رأى فيه.

— فى شهر مارس يعقد اجتماع بين المصمم التعليمى والمؤلف والمحرر لمناقشة نموذج الوحدة التعليمية الصغيرة.

(1) Central Queensland University : Creating Materials for Flexible Learning . op. cit., p. 9, 10.

— فى شهر أبريل وبالتحديد فى نهاية منتصف الفصل الدراسى يعرض المؤلف الوحدة التعليمية الصغيرة بعد الانتهاء من مسودتها الأولى على المصمم التعليمى والمحرر، ثم تعاد هذه المسودة مرة أخرى إلى المؤلف وعليها كافة التعليقات والتعديلات المطلوبة.

— فى شهر مايو يرسل المؤلف مخطوط مسودة الوحدة التعليمية الصغيرة إلى المسئول عن إجازة المحتوى "Content Validator"، ثم يعيد منسق المحتوى هذه المسودة مرة أخرى للمؤلف بعد كتابة التعليقات.

— فى شهر يونيو وبالتحديد يوم الجمعة الأخيرة من الامتحان النهائى، ترسل المسودة النهائية المخطوطة للوحدة التعليمية الصغيرة إلى المصمم التعليمى والمحرر لمراجعتها وإجراء التعديلات اللازمة.

— بداية شهر يوليو يعقد اجتماع بين المصمم التعليمى والمحرر والمؤلف لمراجعة الوحدات التعليمية الصغيرة، سواء الجديدة أو المراد كتابتها، وفى أول اثنين من الفصل الدراسى الثانى يرسل المؤلف المسودة التى تمت مراجعتها للمصمم التعليمى والمحرر لمراجعتها مرة أخرى.

— فى شهر أغسطس يضيف المصمم التعليمى والمحرر إلى مسودة الوحدة التعليمية الصغيرة التعديلات ثم يرسلها إلى الإنتاج.

— فى شهر سبتمبر تمر البروفات أولاً على المصمم التعليمى ثم ترسل إلى المؤلف لمراجعتها والتوقيع عليها .

— فى شهر أكتوبر تكون بروفات كل الوحدات التعليمية الصغيرة الخاصة بالفصل الدراسى الأول الجديد مكتملة.

— فى شهر نوفمبر تكون البروفات قد اكتملت وتمت مراجعتها نهائية، وتعاد طباعتها.

— فى شهر فبراير يقوم منسقو الوحدات والمحاضرون بأخذ الرجوع لهذه الوحدات وتقويمها.

— فى شهر مايو يقوم مصممو التعليم والمحرر والمؤلف بتسجيل الملاحظات والاقتراحات وتعديل المواد ورفع كفاءتها .

كل هذه الإجراءات كانت خاصة بالوحدات التعليمية المتعلقة بالفصل الدراسى الأول، ويتم تكرارها فى مواعيد أخرى؛ لإعداد الوحدات التعليمية الخاصة بالفصل الدراسى الثانى

ز - جامعة تشارلز ستورت

يتم إعداد المواد التعليمية بمشر خطوات تظهر فيها العلاقة بين أعضاء فريق المقرر وتكامل خبراته، وتقدم فى إجراءاتها مثالا نموذجياً للدور البارز الذى يقوم به خبير تكنولوجيا التعليم فى جميع مراحل الإعداد كما يتبين من خريطة تدفق خطوات الإعداد لكتاب فى شكل (٧) وهذه الخطوات هى (١):

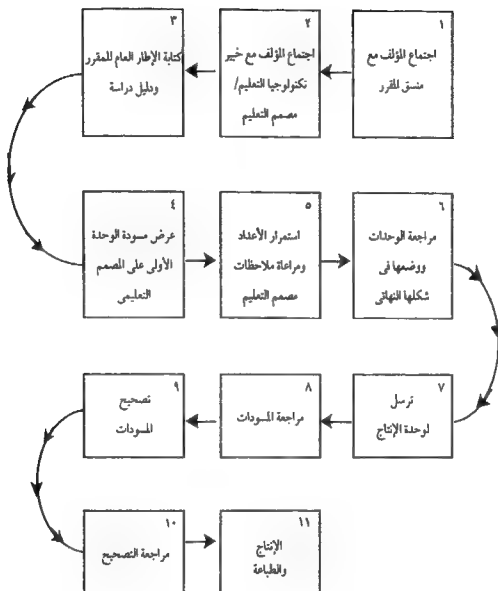
١ - اجتماع المؤلف (المستول عن المحتوى) مع منسق المقرر-Subject Coordinator" أو "Course Coordinator" وهو رجل أكاديمى فيبحثان معا كيف يكون المقرر متسقاً مع البرنامج ومناسباً للطلاب الذين سوف يدرسونه، فيتم الاتفاق على الموضوع وتفاصيل عرضه.

٢ - اجتماع المؤلف (المستول عن المحتوى) مع خبير تكنولوجيا التعليم أو مصمم التعليم حيث يفيد فى هذا الاجتماع من خبرة خبير تكنولوجيا التعليم، فيما يتعلق بالتصميم والقضايا التربوية، ومعالم نظام التعليم المفتوح وكذلك بإعداد المواد التعليمية ومتطلباتها، ويتخذان القرارات العامة التى تتعلق بتحديد المواد التعليمية التى سوف يتم تقديمها للطلاب، وما هى المتطلبات الخاصة للموضوع خصوصاً إذا استخدمت وسائل متعددة كميوترية، أو وسائل البث المباشر.

٣ - بناء على ذلك يقوم المؤلف بكتابة البيان العام للمقرر "Subject Out Line" فى صفحة أو صفحتين على الأكثر ثم يقسم المحتوى إلى وحدات تعليمية صغيرة، ويكتب دليل الدراسة Study Guide. ويحاول إعداد أول موديل أو وحدة.

(1) Charles Sturt University. Open and Distance Learning Guide for Academic Staff. op. cit., p. 15. 16.

- ٤ - يقدم المؤلف أول مديول، أو وحدة لمصمم التعليم ليحصل على رأيه فيما أعد وليتعرف على المشكلات والتعديلات الواجب إجراؤها لأن ذلك يوفر كثيرا من الوقت والجهد.
- ٥ - بناء على رجع الموديول الأول يعرف المؤلف ما ينبغي أن يفعله ببنية المحتوى وتقديمه وأنشطة الدراسة المتضمنة والتقدير التعليمي، ثم يستمر المؤلفون في إعداد بقية الموديولات بدقة
- ٦ - عند الانتهاء من إعداد المسودة الأخيرة للمواد التعليمية تصبح جاهزة للإنتاج وتقدم للجامعة للقيام بذلك.
- ٧ - بعد أن ينهى المؤلف عمله تبدأ عملية إنتاج المواد التعليمية بوحدات الإنتاج، ويكون ذلك فى إطار مواصفات الإنتاج التى تعتمدها جامعة تشارلز سنورت لكل مادة من مواد التعليم المفتوح.
- ٨ - مرحلة مراجعة المسودات المطبوعة "Proofing" وتصحيحها وفيها تعرض هذه المسودات على واحد من أعضاء هيئة التدريس غير المؤلف لهذه المادة.
- ٩ - تنفيذ التصحيح ويقوم بهذه المرحلة أخصائى تكنولوجيا التعليم "المصمم التعليمي" ويشارك معه المؤلف للمراجعة النهائية.
- ١٠ - مرحلة الإنتاج النهائى وفيها ترسل النسخة الأصل "Master" بعد إجراء التعديلات والتصويبات الناتجة من المرحلة السابقة إلى وحدة الإنتاج، فعلى سبيل المثال فى حالة المطبوعات، ترسل النسخة الأصل إلى المطبعة حيث يتم طباعتها بأعداد كبيرة، ثم يتم تخزينها تمهيدا لإرسالها إلى الطلاب وفق مواعيد محددة.



شكل رقم (٧) مراحل إعداد المواد التعليمية المطبوعة وإجراءاتها بجامعة تشارلز ستورت

ح - جامعة ديكن (١)

فإنها تعتمد فى إعداد مقرراتها والمواد التعليمية على فريق المقرر بها ويتكون الفريق من ٣ إلى ٦ أعضاء، بالإضافة إلى مساعد المقرر أو مصمم التعليم، ويكون رئيسه مسئولاً عن المضمون الأكاديمي وعن فعالية العملية التعليمية كبرنامج للتدريس من بعد، وعن إعداد المقررات فى الوقت المناسب فى حدود الميزانية المتاحة، ويقوم الفريق بتقرير موضوعات مثل: مضمون المقرر، وتحديد الأعضاء المطلوب منهم كتابة الأجزاء المختلفة من المقرر، وطرق التقويم، واختيار المواد التعليمية، واستراتيجيات التدريس، وبنية المحتوى وتتابعه وإعداد أدلة الدراسة الفردية، ثم تقويم المقرر، وتستغرق كل وحدة دراسية تصمم لفصل دراسي فترة إعداد تتراوح ما بين ١٢ إلى ١٨ شهراً.

ط - جامعة موناش (٢)

تشابه إلى حد كبير مع جامعة كوينزلاند الوسطى، لأنها تضع توقيتات محددة لإجراءات إعداد المواد التعليمية بها ويلتزم أعضاء فريق المواد التعليمية، بذلك وفقاً للتسلسل التالي الموضح فى شكل (٨):

— فى ٧ يناير ١٩٩٦ يتم تحديد أعضاء هيئة التدريس لكتابة الموضوعات، ككتاب للموضوع.

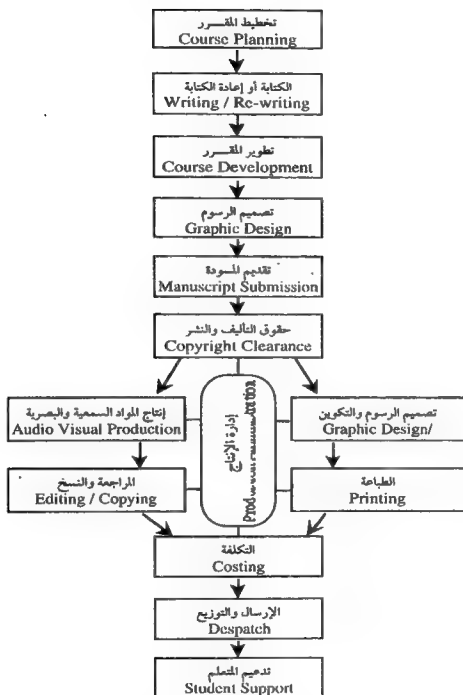
— ١٥ يناير يعقد اجتماع بين المؤلفين، وقائد المقرر، والمطور التربوي، ومدير الإنتاج لإعداد مسودة البيان العام للمقرر.

— أول فبراير تعرض مسودة البيان العام للمناقشة بين المؤلف والمطور التربوي.

— أول مارس يتم تجهيز مسودة نهائية للشكل العام للمقرر، ومسودة لدليل الدراسة وكتيبات الدراسة.

(1) Louise Moran : Deakin University . Australia. op. cit.. p. 60 - 67.

(2) Monash University: Suggested Time Schedule Preparing New Distance Education Subjects For Semester1. 1997.



شكل رقم (٨) يوضح تسلسل إنشاء المواد التعليمية، وإنتاجها بجامعة موناش (١)

(1) Monash University. Ibid.

— أول أبريل يؤخذ رأى المطور التربوى فيما يتعلق بالأهداف وأنشطة التعلم، وكمية المواد التعليمية المستخدمة، والبدائل من المواد التعليمية الإضافية، ويناقشها مع مدير الإنتاج ومصمم الرسوم وكبير مسئولى الجمع الكمبيوترى لتحديد مواصفات كتابة النصوص، وشكلها وكذلك متطلبات الرسومات.

— أول مايو، ينتهى عمل الكتيبات الدراسية وقوائم القراءات، وتعقد مناقشات مع مدير إنتاج المواد التعليمية الإلكترونية، وكبير مسئولى المواد السمعية والبصرية، كما تنتهى مسودة دليل الدراسة.

— أول يونيو : يؤخذ الرجوع من المطور التربوى على مسودة دليل الدراسة.

— أول أغسطس: ينتهى إعداد مسودة دليل الدراسة، وقوائم القراءات وتتخذ إجراءات حقوق التأليف والنشر.

— أول سبتمبر: ترسل كتيبات الدراسة إلى مكان البيع،

وتستمر هذه التوقيتات إلى أن يتم الانتهاء من إعداد جميع المواد التعليمية اللازمة للفصل الدراسى الثانى، حيث يبدأ العمل من أول يوليو وينتهى فى شهر مايو من العام التالى.

وتعد جامعة موناخ خريطة لإجراءات إعداد المواد التعليمية بها وإتاحتها وذلك للاسترشاد بها ومتابعة العمل .

الفصل الخامس

تصميم المواد التعليمية وإنتاجها
المستخدمة في التعليم المفتوح

الفصل الخامس

تصميم المواد التعليمية وإنتاجها المستخدمة في التعليم المفتوح

مقدمة:

تناول الفصل السابق إجراءات إعداد المواد التعليمية في مؤسسات التعليم المفتوح وقد تبين أن عملية الإعداد عملية منظومية متداخلة المراحل يصعب الفصل بينها، و يمكن القول بأن هذا الإعداد أو الإنشاء ينقسم نظرياً إلى ثلاث مراحل رئيسية تبدأ بالتخطيط، ثم التصميم، وتنتهى بالإنتاج.

ويتناول هذا الفصل المراحل الثلاث بشيء من التفصيل بين أساسها النظرى مع أمثلة من الواقع.

أولاً: التخطيط

تؤثر مرحلة التخطيط في نجاح إعداد رزمة المواد التعليمية للمقرر، ففي هذه المرحلة يتم دراسة كل الظروف والعوامل التي تؤثر في كل المراحل التالية، التي بدورها توفر كثيراً من الوقت والجهد، ويتم مرحلة التخطيط، بالقيام بعدة مهام منها^(١):

١ - تحديد خصائص المتعلمين واحتياجاتهم التعليمية :

يؤكد رونتري (١٩٩٤)^(٢) أهمية دراسة المتعلمين المتقدمين للدراسة في برامج

(١) من المصادر الآتية :

- Ellen D. Wagner: Variables Affecting Distance Educational Program Success. *Educational Technology*. April. 1993. p. 29.
- Derek Rowntree: Preparing Material for Open, Distance and Flexible Learning op. cit.
- Janet Jenkins: *Materials for Learning : How to Teach Adults at a Distance*. London, Routledge , 1981. pp. 16 - 40

— أحمد حامد منصور: التخطيط لإنتاج المواد التعليمية ، مرجع سابق، ٧٩.

- (2) Derek Rowntree: Preparing Materials for Open and Desitance Learning. op cit., p 43.

التعليم المفتوح وجمع أكبر قدر من المعلومات المتصلة بهم، ويرى أن هناك طرقاً وأساليب عديدة لجمع مثل هذه المعلومات مثل الاستبيانات والاستمارات التي يطلب من الطالب استيفائها عند الالتحاق ببرامج التعليم المفتوح، هذا بالإضافة إلى أنه يمكن عقد لقاءات مع الطلاب والاستفسار منهم عن مثل هذه المعلومات، كما يمكن أن يستخدم التليفون في الاتصال بالطلاب والاستفسار منهم عن المعلومات المطلوبة.

تقدير الحاجات جهد منظم يهدف لجمع المعلومات والأفكار من مصادر متنوعة من أجل اتخاذ قرارات أفضل، حيث عن طريقها يمكن معرفة النقص في المهارات والمعارف والمهارات الضرورية لتحقيق أهداف معينة^(١)، وكذلك معرفة الظروف البيئية التي تشير إلى الأدوات والأجهزة وأماكن العمل الخاصة لتحقيق الأهداف المرغوبة، وكذلك دافعية المتعلمين وإلى وجود عاملين لهما علاقة بالدافعية: الأول هو القيمة وتشير إلى مدى أهمية الموضوع للمتعلمين، والعامل الثاني الثقة، وتشير إلى مدى ثقة المتعلمين بأنفسهم وقدرتهم على إتقان المهارات والمعارف الضرورية^(٢)، ويؤكد ذلك فتح الباب عبدالحليم سيد^(٣) باعتباره تحديد خصائص المتعلمين من مستلزمات إنتاج مواد التعليم الذاتي، وقد حدد نوعية بعض المعلومات التي ينبغي معرفتها عن المتعلمين وما ينبغي أن يتخذ من إجراءات للإفادة من هذه المعلومات، ومن أمثلة هذه المعلومات:

— مستوى الدافعية: وهل كانت خبراتهم السابقة مشجعة، ومدى ثقتهم بأنفسهم في مواصلة التعلم، وهذا يحتاج أن تُقدّم في المواد التعليمية فرصاً للنجاح يمر بها المتعلم بين حين وآخر.

— القدرة على التعلم: هل يتقنهم بعض المهارات الأساسية اللازمة؟ وهذه تستلزم تقديم أسئلة مفتوحة وفقرات علاجية جانبية، واستخدام لغة سهلة الأسلوب.

(١) ماجد أبو جابر: تقدير الحاجات: المفهوم والقوائد والإجراءات، تكنولوجيا التعليم: سلسلة دراسات وبحوث، مج ٥، ك. ٤، خريف، ١٩٩٥ ص ٢٣٣، ٢٣٤

(٢) ماجد أبو جابر: تقدير الحاجات: المفهوم والقوائد والإجراءات، نفس المرجع السابق، ص ٢٣٣

(٣) فتح الباب عبدالحليم سيد: أساليب إنتاج مواد التعليم الذاتي، مرجع سابق، ص ٤، ٥.

— مدى اعتماد المتعلم على نفسه فى التعلم، واستقلاليته عن المعلم، وهذه تستدعى تقديم التعليمات ومعها المبررات الواضحة، وبيان كيف يكون التفاعل بين المتعلم والموجهين، وأن تكون المقدمة فى المادة التعليمية مطمئنة للمتعلم فى اتجاه الاستقلالية، وأن تحتوى المادة على معاونات توجيهية.

— القدرة على التركيز لفترات طويلة، وهذه تستدعى النظر فى طول الوحدات التعليمية أو الموضوعات فى المادة التعليمية واتصالها اتصالاً مباشراً بالمادة التعليمية.

— سرعة الملل أو الفتور: وهذه تستلزم تقديم بدائل الأنشطة واقتراح أنشطة، وتشجيع المتعلم على اتخاذ قرار واستخدام وسائل متنوعة، وصياغة المادة التعليمية فى شكل جذاب، بها قنوات اتصال متعددة.

ومن هنا إذا أريد للمتعليم أن يبلغ الحد الأقصى من الكفاءة فإنه لابد أن يدخل فى الاعتبار خصائص المتعلمين الذين يراد تعليمهم وهذا يعنى أن نحدد خصائص المتعلمين بقدر من التفصيل.^(١)

ويشيد وليام ميلهم "William D. Milhem"^(٢) بأهمية دراسة المتعلمين وما تتيحه هذه الدراسة من فائدة كبيرة لعمل المصمم فيقول إن لمعرفة الدارسين أهمية كبيرة لأنها تتيح للمصمم تطوير المقررات والمواد التعليمية بطريقة تتناسب مع احتياجات الدارسين، ويرى أن هذا النوع من المعرفة يصعب توافره فى حالة التعليم المفتوح لعدة أسباب أهمها:

— عدم توفر بيانات عامة عن المتعلمين بالتعليم المفتوح.

— تنوع المتعلمين المسجلين فى مقررات التعليم المفتوح.

بالرغم من ذلك فإن هناك ضرورة لتوفير المعلومات عن المتعلمين.

(١) جابر عبدالحمد جابر، طاهر عبدالرازق، أسلوب النظم بين التعليم والتعلم، القاهرة: دار النهضة العربية، ١٩٧٨، ص ٢٨.

(2) William D. Milheim: Implementing Distance Education Programs: Suggestions for Potential Developers. **Educational Technology**, April 1991, No4, p. 58.

ويحتاج المسؤولون عن إعداد رزمة المواد التعليمية للمقرر تحديد خصائص جمهور المتعلمين المستحقين بالبرنامج التعليمي، سواء من الجانب العقلي أو الاجتماعي أو البيئي أو خبرات سابقة، أو العمر الزمني، ويمكن تقسيم المعلومات التي ينبغي توفرها عن المتعلمين إلى خمس فئات، كما يلي:

أ - المعلومات الديموجرافية: وتتعلق بأعداد المتعلمين المستحقين بالبرنامج، وأعمارهم، ونوعية جنسهم، ذكوراً أم إناثاً، ونسبة كل نوع إلى الآخر، وإذا كان من بينهم معاقون فما نوعية إعاقتهم وكم عددهم؟ وما هي وظائف المتعلمين المستحقين بالبرنامج؟، وما هو أقرب مكان سوف يتعلمون فيه؟ .

هذه المعلومات في غاية الأهمية للفريق المسئول عن إعداد المواد التعليمية وخصوصاً في مرحلة التخطيط، حيث يتوقف عليها اتخاذ عديد من القرارات المتعلقة باختيار رزمة المواد التعليمية المناسبة للمتعلمين، وكذا المتعلقة بالتصميم ومواصفات عناصر رزمة المواد التعليمية وكذلك القرارات المتعلقة بأسلوب الاتصال بالمتعلمين وإتاحة رزمة مواد التعليم لهم، وأسلوب تدعيم المتعلمين، واستقبال الرجوع منهم... إلخ.

ب - معلومات من الدافعية عند المتعلمين : تهدف هذه الفئة من المعلومات إلى تحديد مقدار دافعية المتعلمين إلى التعلم وتوقعاتهم، لأن الدراسة بالتعليم المفتوح تتطلب مقداراً كبيراً من الدافعية عند المتعلمين، ومن أمثلة المعلومات التي ينبغي معرفتها عن المتعلمين في إطار هذا المجال :

١ - لماذا يريدون التعلم؟

٢ - كيف يكون البرنامج متصلاً بحياتهم أو عملهم؟

٣ - ماذا يريدون من هذا البرنامج؟

٤ - ما هي آمالهم وما هي مخاوفهم؟

ج - معلومات متعلقة بالتعلم : تهدف هذه الفئة من المعلومات إلى تحديد مدى خبرة المتعلمين بأساليب الدراسة بنظام التعليم المفتوح ومعتقداتهم عن عملية التعلم،

ومالديهم من مهارات تساعد على التعلم، وما هي أساليب التعلم التي يفضلون ممارستها؟

ولهذه المعلومات أهمية بالغة، إذ يتوقف عليها تحديد ما تتضمنه الأدلة الإرشادية الموجهة إلى المتعلمين، وأنظمة تدعيم المتعلمين المختلفة واختيار أنسب قنوات للاتصال بالمتعلمين، وتدور هذه المعلومات حول :

— ما هي معتقدات المتعلمين حول التعلم ؟

— ما هي أساليب التعلم التي يفضلونها ؟

— ما هي مهارات التعلم التي يمتلكونها ؟

— ما هي خبراتهم بالتعلم المفتوح ؟

د — معلومات تتعلق بخلفية المتعلمين عن موضوع التعلم: وتتعلق بمعرفة خبرات المتعلمين السابقة عن موضوع التعلم واهتماماتهم الشخصية المتصلة بهذا الموضوع، لأن مثل هذه المعلومات تفيد فريق المقرر خصوصاً المسؤولين عن المحتوى والمصمم التعليمي عند تقسيم موضوع التعلم، وتحديد التتابعات والعناصر التي يتم التركيز عليها والأمثلة التي تعرض وتدور هذه المعلومات حول الأسئلة التالية:

— كيف يكون شعور المتعلم تجاه موضوع البرنامج؟

— ما هي المعلومات والمهارات التي يتقنها في هذا الموضوع؟

— ما هي المعتقدات أو الأفكار الخاطئة عن الموضوع الذي سيدرسه؟

— ما هي الاهتمامات الشخصية والخبرات المتصلة بالموضوع عنده؟

هـ — معلومات تتعلق بمصادر التعلم وظروفه: وتتعلق بتحديد نوعية مصادر التعلم الملائمة لظروف المتعلمين وإمكاناتهم، فيتم تجميع المعلومات عن الوقت متاح للتعلم ومكانه، وكذلك من سيلتزم بدفع مصروفات الدراسة ومتطلباتها المادية، هل المتعلم أم شخص آخر؟ وعن التسهيلات المتوفرة لديهم لاستخدام المواد التعليمية المتنوعة، وما هي أفضل عناصر الاتصال التي تعاونه على التعلم بالتوجيه والإرشاد، هل الموجهون أم مجموعة الزملاء أم ... ؟

٢- تحديد الأهداف العامة للمقرر :

ويعتبر تحديد الأهداف التعليمية المراد تحقيقها بدقة ووضوح أحد المراحل الهامة في إعداد المواد التعليمية، حيث إنها تحدد العمل وتوضحة وتستبعد كل الغموض وصعوبات التفسير، كما أنها تضمن إمكانية القياس، بحيث يمكن تحديد نوعية خبرة التعلم وفاعليتها وتساعد على إتخاذ قرار عن إستراتيجية التعليم المثلى^(١).

وفيد التحديد الدقيق والواضح للأهداف التعليمية المشتغلين بتصميم البرامج والمواد التعليمية واختيار المواد التعليمية وأنواع النشاط التعليمي وتنظيم المحتوى وكذلك التقويم كما أنها تفيد المتعلم بأن تصف له أنواع التعلم ومستوياته أو معاييرها التي يتوقع أن يحقق تعلمها بعد إكمال دراسته للمادة التعليمية فهي توجه نشاط تعلم المتعلم نحو تحقيق هذا التعلم الذي تحدده^(٢).

والأهداف المحددة الواضحة المعالم تُبنى على تفهم الدارسين من حيث كفاءاتهم الحالية وظروفهم التي يتوقع منهم في ظلها أن يشبثوا إلى أى مدى قد حققوا الكفاءات المرغوب فيها، فمن الأهمية أن تصاغ هذه الأهداف بوضوح بحيث تمكن المعلم والمتعلم من إستخدامهما كمعايير تستهدف^(٣) فتكون إجرائية يسهل قياسها مناسبة لمستوى المتعلمين ومحددة ومفهومة غير غامضة^(٤).

وتحدد الأهداف نوع التعلم المتوقع الذي يشبع تلك الحاجات المتمثلة في النقص في الجوانب التعليمية المعرفية والمفاهيم والمهارات والميول والاتجاهات والقيم، ويتم صياغة الأهداف بكتابتها وفق قواعد تحديد الأهداف التعليمية بحيث يشمل التحديد المتعلم، الفعل السلوكي، شروط ظهور سلوك التعلم، درجة تحقق الهدف، ويتم

(١) جابر عبدالمجيد جابر، التعلم وتكنولوجيا التعليم، القاهرة: دار النهضة العربية، ١٩٧٩، ص ١٤٩.

(٢) جيمس راسل: أساليب جديدة في التعليم والتعلم: تصميم واختيار وتقويم الوحدات التعليمية الصغيرة، ترجمة أحمد خيرى كاظم، القاهرة: دار النهضة العربية، ١٩٩١، ص ٣٤.

(٣) آلان نوكن: معاونة الكبار على التعلم: تخطيط البرامج وتطبيقها وإدارتها، ترجمة محمد محمود رضوان، القاهرة، الجمعية المصرية لنشر المعرفة والثقافة العالمية، ١٩٩٣، ص ٩٢، ٩٣.

(٤) Trainer Competencies for the 1990: Open Learning Toolkit. A development aid for Managers of Open Learning Schemes England the NRC for the Trainer Development Section, 1995, p. 17

مراجعة كتابة هذه الأهداف وتصنيفها إلى أهداف معرفية ونفس حركية وانفعالية أو وجدانية^(١) وتحرص مؤسسات التعليم المفتوح على جعل موضوع تحديد الأهداف وصياغتها أحد الموضوعات الرئيسية في البرامج التدريبية التي تقدمها للمسؤولين عن إعداد المواد التعليمية؛ حيث يتم في ضوء الأهداف تحديد عناصر رزمة المواد التعليمية اللازمة لتحقيق هذه الأهداف، كما يتم تقسيم الأهداف إلى ثلاثة أنواع^(٢):

- أهداف تعليمية يستطيع المتعلم أن يحققها بمفرده (تعليم ذاتي)
- أهداف تعليمية تتطلب أن يتقابل المعلم مع المتعلمين
- أهداف تعليمية تستلزم أن يتفاعل المتعلم مع زملائه في مجموعات صغيرة

٣ - تقدير وقت الدراسة

وفي ضوء كل فئة من هذه الأهداف تختار المواد التعليمية اللازمة لتحقيقها ، ويكون ذلك في إطار محدد يحكم عددها وحجمها في رزمة المواد التعليمية؛ فيؤخذ في الاعتبار الوقت المتاح للمتعلم ليدرس رزمة المقرر ، فإذا كان الوقت المتاح للمتعلم يومياً للدراسة كل مقرر ساعتين مثلاً يكون إجمالي الوقت المتاح طوال الفصل الدراسي الواحد ١٩٠ ساعة ولذلك ينبغي ألا يزيد حجم الوقت اللازم لدراسة المواد التعليمية المختارة في رزمة المقرر عن هذا الحد ، فعلى هذا لمجد جامعة كوينزلاند الوسطى^(٣) تضع إطاراً ليلتزم به مصمم التعليم وأستاذ المحتوى العلمي الأكاديمي الخاصة بكل مقرر فتشترط بالنسبة للمواد المطبوعة ألا يزيد حجمها عن ٤٠٠ صفحة، أما المواد التعليمية الأخرى فتشترط ألا تتطلب من المتعلم وقتاً يزيد على ١٣٦ ساعة ، وليتم ذلك بدقة تقدم الجامعة لفريق الإعداد جدولاً به المواد

(١) عبداللطيف بن الصفي الجزار: دراسة استكشافية لإستخدام طابات كلية التربية بجامعة الإمارات العربية المتحدة لنموذج تطوير المنظومات التعليمية في تكنولوجيا التعلم، تكنولوجيا التعليم، سلسلة دراسات وبحوث مج ٥، ك ٤، ١٩٩٥، ص ٢٦٤.

(٢) فتح الباب عبد الحليم سيد: توظيف تكنولوجيا التعليم، مرجع سابق، ص ٩١.

(3) Central Queensland University: Creating Materials for Flexible Learning, op.

cit., p. 19, 20.

التعليمية التي يمكنهم تحديدها وأمام كل مادة خانة لتسجيل الوقت الذي تستغرقه من التعلم في الفصل الدراسي، وتبين في نهاية الجدول إجمالي الوقت الذي ينبغي ألا تتجاوزه لدراسة كل المواد التعليمية غير المطبوعة وهو ١٥٦ ساعة، وكذلك المواد المطبوعة وهو ٤٠٠ صفحة والشكل التالي يوضح هذا الإجراء.

عناصر رزمة المواد التعليمية	عدد الصفحات	الوقت اللازم بالساعة
دليل الدراسة القراءات الأساسية أشرطة التسجيل الصوتي .. أشرطة برامج الفيديو .. برامج الكمبيوتر كتب دراسية .. قراءات مختارة .. أنشطة إضافية .. أنشطة وواجبات أساسية .. امتحانات .. مؤتمرات سمعية .. مؤتمرات بالفيديو لقاءات بالكمبيوتر .. بحث في المكتبة .. مصادر تعلم أخرى ..		
الإجمالي	لا يزيد عن ٤٠٠ صفحة مطبوعة	من ١٣٠ إلى ١٥٦ ساعة

شكل رقم (٩) جدول إرشادي لتقدير وقت المواد التعليمية اللازمة لكل مقرر (١)

٤- كفاية توفير المواد التعليمية :

تتبع مؤسسات التعليم المفتوح لتوفير المقررات وموادها التعليمية أحد خيارين هما:

الأول : اختيار مقرر جاهز ومواده التعليمية، تقدمه جامعة أخرى.

الثاني : إنشاء مقرر من جديد، وإعداد مواد التعليم.

وتتجه مؤسسات التعليم المفتوح قبل التفكير فى الخيار الثانى إلى الخيار الأول؛ لأنه يوفر الوقت والجهد والمال، ولذلك تقوم اللجنة المختصة بإعداد المقرر بالإجراءات الآتية:

— مسح المقررات وموادها التعليمية التى تقدمها مؤسسات التعليم المفتوح بالرجوع إلى الأدلة المتخصصة التى تقدم منتجات مؤسسات التعليم المفتوح.

— تحديد المقررات التى يمكن الاختيار من بينها.

— فحص المقررات وموادها التعليمية وتطبيق معايير الجودة التى وضعتها الجامعة.

— اتخاذ القرار بشأن المقررات التى وقع عليها الاختيار هل مستقبل كما هى أم تحتاج إلى تعديل، وتحديد جوانب التعديل المطلوبة.

وتسمى مؤسسات التعليم المفتوح لعقد الاتفاقيات^(١) مع المؤسسات المشابهة وإجراء التعديلات إذا لزم الأمر وقد تواجه مؤسسات التعليم المفتوح بعض الصعوبات عند الاختيار الجاهز للمقرر ومواده التعليمية . منها ما يتعلق بالمنهج، حيث إن لكل مؤسسة طبيعة خاصة، ومتطلبات خاصة، مما يجعل عملية التبادل أمراً يصعب تحقيقه.

وقد تعارض المعايير التى تلتزم بها المؤسسات وفى هذه الحالة يكون القرار إما بالرفض أو القبول مع التحفظ بشرط إجراء تعديلات.

٥- تحديد معايير اختيار المواد التعليمية الجاهزة للمقرر :

إن عملية اختيار المواد التعليمية معقدة وذلك لكثرة تنوع المواد التعليمية، كما أنه لا توجد موجّهات قاطعة للقيام بإختيار هذه المواد التعليمية وتعديلها^(٢) ويشير «توني بيتس» إلى أن قلة المبادئ المتفق عليها لاختيار المادة التعليمية المناسبة تجعل القرار يعتمد على أسباب تجارية أو إدارية أو سياسية وتكون النتيجة تكنولوجيايات

(١) Gajraj Dhanarajan and Shannon Timmers : Transfer and Adaptation of Self Instructional Materials, **Open Learning** , 1992, p. 3.

(٢) جيرولد كيب: تصميم البرامج التعليمية، ترجمة أحمد خيرى كاظم، القاهرة، دار النهضة العربية، ١٩٨٧، ص ١٣٤.

جديدة أو مواد تعليمية قليلة التأثير تكرر شيئا موجوداً^(١) ويؤكد "رونترى" ظاهرة صعوبة عملية الاختيار بأشارته إلى أن المكلفين ببناء برنامج للتعليم المفتوح، وخصوصا المستجدين منهم في العمل بمجال التعليم المفتوح يصابون دائما بالدهشة، لدى تنوع المواد التعليمية التي يمكن الاختيار منها^(٢) ويؤكد ماجد أبو جابر^(٣) أن مهمة اختيار الوسيلة المناسبة عملية صعبة، وقد ذكر أن الدراسات والأبحاث المتعلقة بهذا الموضوع قد أشارت إلى عدة أسباب لذلك هي :

- تعدد الوسائل التعليمية التي يمكن استخدامها لتحقيق الهدف الواحد ولتوضيح الفكرة أو المضمون نفسه .

- تنوع ميزات وخصائص الوسائل التعليمية ودرجة تأثير كل منها على الطلبة وعلى قدرة استيعابهم للمحتوى التعليمي .

- استحالة وضع قاعدة شاملة يمكن تطبيقها بسهولة وسرعة في أى موقف تعليمي .

- عدم وجود وسيلة تعليمية واحدة تستطيع بخصائصها أن تؤدي كل الأغراض .

- عدم نجاح الأبحاث السابقة في إيجاد طريقة نموذجية محددة لاختيار الوسيلة الأنسب والشاملة لجميع العناصر التي أثبتت الدراسات أهميتها .

وقد أشار عديد^(٤) من الباحثين والمفكرين في تكنولوجيا التعليم إلى عدد من التساؤلات والاستفسارات، ينبغي أن توضع الإجابات عليها في الاعتبار عند القيام بعملية الاختيار للمواد التعليمية ومن هذه الاستفسارات ما يلي:

(1) A. W Towny Bates: Technology, Open Learning and Distance Education, London, Routledge, 1995, p. 33.

(2) Derek Rowntree: Exploring Distance and Open Learning, op. cit., p. 96, 97.

(3) ماجد أبو جابر : كيفية اختيار الوسيلة التعليمية المناسبة لموقف محدد، للجنة العربية للتربية، مج ١، ١٤٠١، يونيو ١٩٩١، ص ١١.

(٤) المصادر الآتية :

- فتح الباب عبدالحليم سيد: توظيف تكنولوجيا التعليم، مرجع سابق، ص ٧٤

- توفى دودز: مرجع سابق، ص ٥٤ .

- أحمد حامد منصور. التخطيط لإنتاج المواد التعليمية. ١. د. م. د. ١٩٩٥، ص ٨٢.

- جبرولد كمب. تصميم البرامج التعليمية، مرجع سابق، ص ١٣٥، ١٣٦

- ما هي المادة التعليمية الأنسب لتحقيق كل هدف من الأهداف التعليمية؟
- هل مادة تعليمية واحدة أم مجموعة من المواد التعليمية تحقق الهدف؟
- ما هي المادة التعليمية التي يسهل على المتعلمين الحصول عليها؟
- ما هي المادة التعليمية التي تتوفر الإمكانية على استخدامها؟
- ما هي المادة التعليمية التي تتوفر للمتعلمين القدرة والإمكانات للتعامل معها؟
- ما هي المواد التعليمية المتاحة حالياً لتقديم الموضوع أو البرنامج؟ ولمعرفة الرجوع والتساؤلات؟
- هل يتطلب تقديم المحتوى رسوماً وأشكالاً بيانية وتوضيحية، وصور فوتوغرافية أو الجمع بين هذه الوسائل وغيرها؟ هل تقدم المادة البصرية في صورة ثابتة أم في صور متحركة على شرائط فيديو أو أفلام سينما أو أقراص كمبيوتر... إلخ.
- هل ينبغي أن يصاحب عرض المواد التعليمية البصرية تسجيلات صوتية معينة؟
- هل المادة التعليمية أو المواد التعليمية التي تحتاج إليها تتوافر بالفعل بالشكل والنوعية المناسبة؟.
- ما تقدير كلفة شراء أو إعداد مثل هذه المادة التعليمية أو المواد التعليمية؟
- هل يفضل الطلاب استخدام نوع معين من هذه المواد التعليمية على أنواع أخرى؟
- وقد وضع رونتري^(١) (١٩٩٢) للعاملين في مجال التعليم المفتوح بعض الأسئلة التي يمكن أن تعتبر معايير للاختيار وهي تقترب كثيراً من التساؤلات والاستفسارات العامة السابق عرضها وهذه الأسئلة هي :
- هل يتطلب أحد أهدافك التعليمية الأخرى مادة تعليمية معينة؟
- أي المواد التعليمية ستكون متاحة مادياً "Physically" للطلاب؟
- أي المواد التعليمية ستكون أنسب للطلاب من حيث الاستخدام؟

(1) Derek Rowntree: Exploring Distance and Open Learning, op. cit., p. 98, 99

— هل هناك وسيلة معينة يمكن أن تكون ذات فائدة عملية لحث المتعلمين وتشجيعهم؟

— هل هناك ضغوط معينة تفرضها المؤسسة لاستخدام أو عدم استخدام مادة تعليمية معينة؟

— أى المواد التعليمية توفر للمعلم الراحة فى التعامل معها ؟

— أى المواد التعليمية يمتلك المتعلمون المهارات الضرورية لاستخدامها؟

— أى المواد التعليمية التى تستطيع المؤسسة التعليمية أن تتحمل تكاليفها؟

— أى المواد التعليمية التى يستطيع المتعلمون تحمل تكاليفها؟

ويشير جابر عبدالحمد جابر (١٩٧٩)^(١) وكذلك روتري (١٩٩٢)^(٢) إلى أن أفضل محك للاختيار هو الرسالة التعليمية المراد نقلها للمتعلمين، فيذكر «روتري» ١٩٩٢ «إن الخطأ الرئيسى الذى يقع فيه القائم بعملية الاختيار عادة هو اختيار المادة التعليمية قبل التفكير فى الرسالة المراد توصيلها للمتعلمين، فعلى الرغم من أن المواد التعليمية تستطيع أن تعطى المتعلم الفائدة والعون لكى ينجز معظم الأهداف التعليمية إلا أن هناك بعض الأهداف تستطيع بعض المواد التعليمية أن تحققها أفضل من مواد تعليمية أخرى، فطبيعة المواد العلمية والرسالة المراد نقلها للمتعلمين تعتبر من أهم العناصر التى يجب أن تؤخذ فى الاعتبار عند اختيار المواد التعليمية.

فالرسائل التى تتضمن مهارات ينبغى أن يتقنها المتعلم تحتاج مواد تعليمية معينة تختلف عن المواد التعليمية المختارة لرسائل أخرى، تتضمن مفاهيم أو تتضمن تغييراً فى اتجاهات المتعلمين الوجدانية . ويتفق فتح الباب عبد الحليم سيد وإبراهيم حفظ الله^(٣) مع جابر عبد الحميد وروتري فى أن الرسالة التعليمية أو العمل ذاته والهدف منهما هو أحد محركات الاختيار؛ وذكرنا هذا المحك مع مجموعة أخرى من

(١) جابر عبدالحمد جابر : التعليم وتكنولوجيا التعليم، مرجع سابق، ص ١٩٨

(2) Derek Rowntree: Exploring Distance and Open Learning, op. cit., p. ٩9.

(٣) فتح الباب عبد الحليم سيد، إبراهيم ميخائيل حفظ الله : وسائل التعليم والإعلام، القاهرة، عالم الكتب، ١٩٨٥، ص ٢٤٩ ٢٥٢

المحكات على نفس القدر من الأهمية وعرضا هذه المحكات مقسمة لمجموعتين هما:

الأولى محكات فى الموقف التعليمى ذاته وهى :

(أ) الهدف: وأشار إلى أن الأهداف فى المواقف التعليمية ، تختلف بعضها عن بعض فقد يكون الهدف فى بعضها إثارة الاهتمام أو تعليم المهارات أو تكوين اتجاهات فكرية أو تنمية عادات مرغوبة، وتختلف كذلك المواد التعليمية فى إمكانية تحقيق هذه الأهداف فالمادة التعليمية التى تصلح لتعليم المهارات اليدوية غير تلك التى تثير اهتمام المتعلم نحو الموضوع نفسه أو أى موضوع آخر، الأولى قادرة على توضيح المهارة وتبرز عنصر التوافق اللازم لها أما الثانية فلا تهتم بعناصر المهارة اهتمامها بعواطف المستقبلين ونواحي اهتمامهم ، وهذا يستدعى أن يكون تحديد أهداف الموقف الخطوة الأولى فى اختيار المادة المناسبة لأن ذلك يحدد نوع المادة التعليمية التى تحققه .

(ب) مستوى الجمهور (المتعلمين) :إن مراعاة مستوى المتعلم من حيث خبراته السابقة ومستوى ذكائه شئ هام وضرورى عند اختيار المادة التعليمية ، وخصوصا إذا كانت من تلك المواد التعليمية التى تحمل رسالة جاهزة مثل الأفلام السينمائية أو برامج الكمبيوتر أو الكتيبات والنشرات الإعلامية ، ويدخل فى مناسبة المادة التعليمية لمستوى المتعلم مناسبة لغتها أو رموزها التصويرية لمستواه .

(جـ).حجم المجموعة المستقبلية : يؤثر حجم المجموعة المستقبلية (المتعلمين) على اختيار المادة التعليمية ، فالنموذج الذى يفحصه قلة من المتعلمين، يختلف فى الحجم عن النموذج الذى يستخدمه المدرس فى مدرج كبير ، والصورة التى يفحصها كل طالب فى كتابه لا تصلح للمرض على طلاب الفصل الدراسى بغير تكبير ، فيجب أن يراعى عدم إجهاد المتعلمين أثناء التعلم من المادة التعليمية إجهادا يصر فهم عن الموضوع أو يؤثر فى وضوح عناصره.

الثانية : محكات الوسيلة فى ذاتها وهى:

(أ) صحة المحتوى: ويقصد بصحة المحتوى خلو المادة العلمية من الأخطاء العلمية

والفنية ولا يقتضى بأن تكون المادة سليمة بل تكون حديثة أيضاً، وكذلك يجب التأكد من سلامة الاتجاهات التى يتضمنها المحتوى.

(ب) حُسن عرض للمحتوى: قد يكون محتوى الوسيلة صحيحاً حديثاً خالياً من الاتجاهات غير المرغوبة ولكن طريقة عرض مادته غير سليمة كأن ينقصها الربط بين أجزائها بعضها ببعض، تبدو مفككة وتشتت انتباه المشاهد، أو ينقصها عنصر الإثارة والتشويق، فتبحث على الملل وعدم المتابعة.

(ج) البساطة: المادة التعليمية البسيطة الجذابة أفضل من المادة التعليمية المعقدة؛ لأنها تحوى العناصر الرئيسية للرسالة فقط، معروضة بطريقة تثير انتباه المشاهد، وتدفعه للدراسة.

(د) الأمان: ينبغى دراسة احتمالات الخطورة أو الضرر الذى ينشأ عن استخدام مادة تعليمية معينة، ثم اختيار المادة التعليمية التى تحقق نفس الأهداف بغير خطورة.

(هـ) سهولة الاستخدام: يستحسن اختيار المادة التعليمية سهلة الاستخدام، التى لا تتطلب إجراءات معقدة لاستخدامها.

(و) التكاليف: قد تقف التكاليف حائلاً دون اختيار مادة تعليمية معينة، لذلك لابد من المقاضلة بين مادة تعليمية وأخرى تحقق نفس الأهداف بنفس الكفاءة، على أساس التكاليف والجهد المبذول فى الاستخدام، والمائد من استخدام هذه المادة التعليمية، والوقت المنصرف عند استخدامها.

وتؤكد هيلارى بيرراتون "Hillary Perraton"^(١) ثلاثة عناصر لتحديد المواد التعليمية المناسبة فى التعليم من بعد هى:

مناسبتها لظروف المتعلمين، وفعالية المادة التعليمية فى موضع استخدامها، ومدى سرعة المادة التعليمية فى التعريف بالرجع. وتوضح ذلك فتقول لتحديد المصدر المناسب أو مجموعة المصادر ينبغى أن تتم دراسة جيدة متأنية للمتعلمين من حيث

(١) Hillary Perraton Training Teachers at a Distance, London Commonwealth Secretariat 1984, p. 35

سماتهم وظروف البيئة التي يعيشون فيها أو التسهيلات المتاحة لهم، فمن غير المجدي أن نختار البرامج التليفزيونية كمصدر للتعليم إذا علمنا أن أغلب المتعلمين يعيشون في القرى وبدون مصدر كهربى رئيسى، لذلك يجب التأكد من توفر التسهيلات والإمكانات لاستخدام المصدر التعليمى، والتأكد من فاعلية المصدر فى موضع استخدامه وأنه أفضل من أى مصدر آخر فى تقديم هذا الجزء أو الموضوع، وكذلك التأكد من أنه يوفر سرعة التعرف على الرجوع.

وفى حالة عدم توافق المسود المختارة مع المعايير التى يلتزم بها المعهد أو الجامعة فإنه يلجأ إلى تعديل هذه المسود، ومع أن التدخل للتعديل أصبح سهلاً باستخدام التكنولوجيا الحديثة والمتخصصين، ولكنه عبء غير مرغوب فيه، ومكلف أيضاً^(١).

أما فى حالة عدم التوفيق فى اختيار المقرر ومواده التعليمية الجاهزة أو فى إجراء تعديلات فإن مؤسسات التعليم المفتوح تلجأ إلى الاختيار الثانى وهو إنشاء مقرر من جديد.

ثانياً: التصميم

ويقصد بذلك تلك العملية الكاملة لتخطيط شكل شئ ما وإنشائه بطريقة ليست مؤذية من الناحية الوظيفية فحسب، بل تجلب السرور إلى النفس أيضاً، وهذا إشباع لحاجة الإنسان نفسياً وجمالياً فى وقت واحد^(٢) وذلك يشير إلى عملية متائية مدروسة من تركيب وتحليل تبدأ بدراسة كيفية التواصل والتفاهم وتنتهى بخطة شاملة تتضمن حلاً إجرائياً^(٣) فالتصميم أحد مكونات مجال تكنولوجيا التعليم الرئيسية، ويقصد به بالتحديد وضع مواصفات وخصائص المواد التعليمية (مصادر

(1) Gajraj Dhanarajan and Shannon Timmers: Transfer and adaptation of Instructional Materials, Op. Cit., p.5.

(٢) فتح الباب عبدالحليم سيد، أحمد حافظ رشدان: التصميم فى الفن التشكيلى، القاهرة: عالم الكتب، ١٩٩٤، ص ٩٠٨.

(3) Malcom Fleming and W. Howard Leye: **Instructional Message Design: Principles from the Behavioral Science**, New Jersey, Educational Technology Publications, 1979, p. IX.

التعلم)، وطرق عرض المحتوى التعليمي .

ومن المهام التي يتضمنها التصميم ما يلي^(١):

- تحليل محتوى المادة الدراسية
- تحديد الأهداف التعليمية وصياغتها
- ترتيب الأهداف التعليمية في صورة هرمية
- وضع محكات الأداء وأدوات القياس
- تحديد الأحداث التعليمية وتسلسلها
- تحديد طرق عرض المحتوى الدراسي
- تحديد نوع اللقطات ومدتها واستخدام الألوان وتوظيفها في حالة البرامج التعليمية
- التلفزيونية والأفلام.

- تحديد المحتوى التصوري، أي مقدار التفاصيل في الرسوم والصور.

- تحديد نوع الأمثلة المستخدمة للتعبير عن المحتوى التعليمي وعددها وكيفية تسلسلها.

ومن الأنشطة التي تشملها أيضا مرحلة تصميم المواد التعليمية ، عملية تقسيم المحتوى إلى أجزاء Chunking ، اختيار المثيرات الحسية المناسبة Modality، وتحديد الأسلوب الملائم لتقديمها وتحديد الأنشطة وصياغة أسئلة التقدير الذاتي^(٢).

وهناك العديد من الأنشطة والمهام تندرج تحت كل نشاط من الأنشطة السابق ذكرها، حسب طبيعة كل مادة تعليمية ، وسعتها الخاصة والموقف التعليمي المقدمة في إطاره، ويتم تنفيذ هذه المهام بمرحلة التصميم في إطار ثلاثة محكات أو توجهات هي^(٣):

(١) على محمد عبدالمعتم على: مدخل إلى تكنولوجيا التعليم والتجديد التربوي، القاهرة، كلية التربية، جامعة الأزهر، ١٩٩٢، ص ٢٤.

(2) Clue Jeffries .. etal: A - Z of Open Learning. Cambridge National Extension College, 1990, p. 30, 55

(٣) كمال يوسف إسكندر، محمد ذبيان عزاوي مقدمة في التكنولوجيا التعليمية، الكويت، مكتبة الفلاح، ١٩٩٤، ص ١٢٢ - ١٣١

- الخطوات العلمية والمنطقية التي يجب اتباعها عند وضع الأهداف التي يسعى لتحقيقها مصدر التعلم ثم التخطيط لعملية إنتاجه باستخدام أسلوب المنظومات حيث إن عملية إنتاج مصدر التعلم يجب أن ينظر إليها بهذه النظرة الشمولية التي تعد مصدر التعلم جزءاً من بناء الموقف التعليمي، وأن عملية إنتاجها تتأثر وترتبط بباقي مكونات هذا الموقف ارتباطاً متبادلاً وتشارك معها في تحقيق أغراضه التعليمية والتربوية .

- الاعتماد على نتائج الدراسات التجريبية والأبحاث التي أجريت في مجال إنتاج مصادر التعلم، ففي مثل هذه الدراسات والأبحاث يتم التوصل إلى تعميمات إجرائية أو إرشادات عملية يستعان بها في تصميم وإنتاج مصادر التعلم بدلاً من الاعتماد على الحدس والتخمين.

- الاعتماد على الأسس النفسية لإنتاج مصادر التعلم، فيجب مراعاة الأسس الإدراكية ومبادئ التعليم والتعلم عند إجراء عملية التصميم، كما ينبغي التفكير بعدة نقاط هامة تتعلق بمتطلبات وظروف تصميم المواد التعليمية وهي^(١):

- يتعلم المتعلم من خلال تفاعله مع بيئته المكونة من أشخاص وأشياء وأفكار ومهمتنا هي ترتيب بيئة تعليمية تشجعه على التفاعل وتعطيه الخبرات التعليمية التي يحتاجها .

- ليست أية إستراتيجية، ولا أية وسيلة مناسبة لكل الأهداف بنفس القدر من الكفاية.

- لسنا نقصد بترتيب المادة العلمية أن نصل إلى تنابع معياري نصفه لكل الطلاب بل نسعى إلى تعيين ووصف عدد من البدائل الممكنة من التابعات، التي تمكنا من مساعدة الطالب في أن يختار، ويبني أفضل تنابع يناسبه.

- التوازن بين التعليم بالعرض وتقديم المعلومات الجاهزة، وإخبار الطلاب بكل ما يحتاجون معرفته، وبين التعلم بالاكشاف أو بالبحث.

- لا يعني التعلم المنفرد أن يعمل المتعلم بالضرورة وحده، مع أنه ولا شك سيعمل

(١) فتح الباب عبدالحليم سيد: توظيف تكنولوجيا التعليم، مرجع سابق، ص ٩٠، ٩١.

منفرداً بعض الوقت على الأقل، وإنما يعنى أن الاهداف التى يبتغيها والوسائل والمواد التى يستخدمها متعلقة بحاجاته واهتماماته الشخصية، وحاجات أیه مجموعة صغيرة من الأقران فى مثل تفكيره.

- إن كثيراً من أنماط الإثارة يمكن أن تستخدم وحدها أو مجتمعة مع الأخرى من خلال عدد متنوع من وسائل العرض ، ويجب أن نتأكد عندما نستخدم نمط إثارة أو أكثر أن كلاً منها يكمل الآخر.

معايير التصميم

يتم تصميم رزمة المواد التعليمية اللازمة لكل مقرر وعناصرها المختلفة وفق معايير وأسس تضمن نجاحها وفعاليتها ككل وفعالية كل عنصر بها بما يتلاءم مع طبيعة التعليم المفتوح .

تتناول هذه المعايير عدة مجالات :

- فمنها ما هو خاص لصياغة المادة العلمية وأسلوب تقديمها .
- ومنها ما هو متصل بإخراج المادة العلمية وكيفية عرضها .
- ومنها ما هو خاص بتنظيم الرزمة التعليمية ككل .

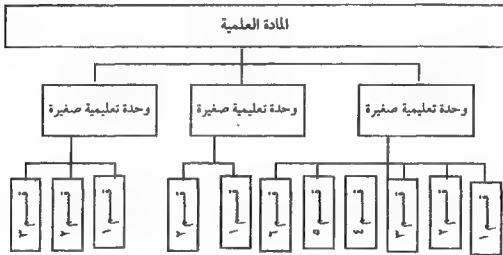
١ - صياغة المادة العلمية.

عند تصميم رزمة مواد التعليم المفتوح يضع المسئولون عن عملية الإعداد نصب أعينهم أن المتعلم سيتعامل مع هذه المواد بمفرده أغلب أوقات الدراسة ، فيتعلم تعلمًا ذاتيًا ، لذلك تصمم الرزمة التعليمية بحيث يتوافر بها ما يساعد المتعلم ويسهل عليه تحصيل المحتوى العلمى من خلال النظر فى الجوانب الآتية :

- تقسيم المادة العلمية .
- تحديد الأسلوب اللغوى فى تقديم المادة العلمية
- تقديم الأنشطة التى تدعو لإيجابية المتعلم
- تحديد وصياغة أنشطة تمكن المتعلم من تقويم تعلمه ذاتيًا.

١- تقسيم المادة العلمية :

المحتوى العلمى المقدم فى إطار رزمة المواد التعليمية لكل مقرر وعناصرها المختلفة لا يقدم دفعة واحدة بأكمله ، وإنما يتم تقسيم هذا المحتوى العلمى إلى أجزاء أو قطع "Chunks" صغيرة يسهل استيعابها، هذه القطع أو الأجزاء تكون فى شكل وحدات تعليمية صغيرة "Modules" أو تكون فى صورة أقسام أو فصول "Chapters"، "Sections" - "Segment" وقد تتم عملية التقسيم على عدة مستويات فيكون المستوى الأول فى شكل وحدات أو موديولات ثم يتم تقسيم كل موديول إلى أقسام أصغر ، ويتضح ذلك من الشكل التالى رقم (١٠) ^(١).



شكل (١٠) مثال لتقسيم المادة العلمية ^(١)

وتحرص مؤسسات التعليم المفتوح على تقديم المادة العلمية فى صورة مجزأة حيث لمجد الجامعة البريطانية المفتوحة تقدم الموضوعات فى شكل وحدات تعليمية صغيرة أو أجزاء يسهل استيعابها وتسميها (Blocks) ^(٢) ، مترابطة منطقيا ، تتميز

(1) Roger Lewis and Nigel Pain: How to Communicate with the Learner, op. cit., p. 30

(2) The Open University: Guide to the B. A. Degree Programme, UK., The Open.. University, 1993, p 9

بقابلتيها التذكر، شارحة لنفسها، وفي المستوى الصحيح من الصعوبة^(١) كما تحرص جامعة موناخ^(٢) باسترايا على تقسيم المادة العلمية في شكل وحدات صغيرة مرنة تسميها "Manageable Chunks"، وكذلك تراعى جامعة نيوانجلاند في عرض المحتوى أن تقسم الموضوع إلى أجزاء واضحة^(٣).

إن هذه الوحدات الصغيرة تساعد المتعلم أن يخطط لتعلمه، ويحدد ويقدر الوقت المناسب، والمكان المناسب لدراستها، فأحيانا كثيرة يكون الوقت المتاح له قصيرا، فقد يكون في مكان عمله أو أثناء ركوبه المواصلات في طريقه إلى مكان العمل أو المنزل، وهكذا فعملية تقسيم المادة العلمية إلى وحدات صغيرة، كل وحدة تحقق أهدافا محددة لها دور مهم في تسهيل عملية التعليم^(٤)، حيث إن الوحدة التعليمية الصغيرة عبارة عن مجموعة من الخبرات التعليمية المتكاملة لتحصيل أهداف محددة متكاملة^(٥)، وعلى الرغم من أن لكل وحدة موضوعا رئيسيا إلا أنها ترتبط بالوحدات الأخرى وتسلسل معها وترتب في إطار محدد قد يكون موضوعيا أو تاريخيا أو منطقيا^(٦).

وقد تفاوتت الوقت اللازم لدراسة الوحدة الصغيرة وإتقان التعلم المطلوب من دقائق قليلة إلى ساعات، ويتوقف ذلك على أهدافها التعليمية ونشاط التعليم والتعلم فيها^(٧) وخطو المتعلم وقدراته، كما يتوقف حجم الوحدة التعليمية وعدد

(1) Brain N. Lewis: Course Production at the OU.: Basic Problems and Activites, the Open University Opens, Edited by Jeremy Teunstaal. p. 126.

(2) Monash University: Resource Documents, Document 4: Teaching Learning Materials and Methods Available, Asturalia, Monash University. 1997.

(3) Central Queensland University: Checklist for Improving the Quality of Distance Education Materials, 1996.

(٤) من المصادر الآتية :

Phile Race, The Open Learning: Hand Book, Selecting, Designing and Supporting, Open Learning Materials, op. cit., p. 24.

Roger Lewis and Nigel Paine: How to Communicate with Learner, op. cit., p. 31.

(٥) فتح الباب عبدالحليم سيد: أساليب إنتاج مواد التعليم الذاتي، مرجع سابق، ص ٣

(٦) طاهر عبدالله أحمد: دراسة تقويمية لبعض المواد التعليمية المستخدمة في التعليم المفتوح بجامعة القاهرة والإسكندرية، مرجع سابق، ص ٤٤.

(٧) جيمس راسل: أساليب جديدة في التعليم، مرجع سابق، ص ٤٦

الوحدات التى ينقسم إليها كل مقرر على عدة عوامل منها طبيعة المادة العلمية، وسمات المتعلمين وظروفهم، وأهداف التعلم^(١) وعلى المصمم أن يضع فى اعتباره الوقت المتاح للمتعلم لدراسة المقرر، ويوزع الوقت على الوحدات اللازمة له وتصميم كل وحدة فى إطار الوقت المتاح لها، وفى إطار ذلك نجد أن جامعة «سوكوتاهي» المفتوحة تقدم مقرراتها فى شكل وحدات Units يبلغ عددها أحياناً خمس عشرة وحدة مقدمة فى شكل وحدات تعليمية أصغر Modules، تتطلب الوحدة Unit من المتعلم وقتاً لدراستها لا يقل عن أسبوع^(٢).

ب - أسلوب عرض المادة العلمية :

تعتبر المادة التعليمية سواء كانت مطبوعة أو غير مطبوعة التى تقدم فى إطار التعليم المفتوح بمثابة معلم يحاور المتعلم ويناقشه ، ويتفاعل معه ، فيتعلم وكأنه لا يفترق عن المعلم طوال فترة تعلمه .

ولتحقيق ذلك يبذل خبراء تكنولوجيا التعليم والمستولون عن إعداد المواد التعليمية جهوداً كبيرة فى تصميم المواد التعليمية ، لتصاغ بأسلوب لغوى ودى سهل تلزم بصيغة المخاطب ويكون الضمير أنت للمتعلم ، ويكون الضمير أنا للمعلم، أو المؤلف، فيشعر المتعلم وكأنه جزء من الموضوع^(٣).

وعند استخدام أى من اللغات اللفظية فى صياغة المادة العلمية لطلاب التعليم

(1) Barry Wills: **Distance Education Strategies and Tools**, New Jersey: Educational Technology Publication, 1994, p 111, 112.

(٢) من المصدرين الآتين :

- Unesco: A Survey of Distance Education, op. cit., p. 766.

- Lam Chaya-ngam: Sukhothai Thammathirat Open University, op. cit. p. 49.

(٣) من المصادر الآتية :

- Phile Race: **The Open Learning: Hand Book: Promoting Quality in Designing, and Delivering Flexible Learning** 2nd. ed., London: Kogan Page, 1994, p. 59.

- Roger Martens... et al: Functions, Use and Effects of Embedded Support Devices in Printed Distance Learning Materials. **Learning and Instructional**. VOL.6. 1995, p 78.

المفتوح بخاصة ينبغي أن يؤخذ في الاعتبار عدة نقاط متصلة بالأسلوب ونوعية المفردات المستخدمة وكماها؛ ومن هذه النقاط (١).

- الكلمات تكون قصيرة، وبسيطة مألوفة للمتعلمين، غير عالية التجريد، ذات دلالة محسوسة.

- الجمل قصيرة بسيطة التركيب تحمل فكرة واحدة، بنيتها متنوعة غير مربكة.

- الفقرات قصيرة، تحمل كل فقرة فكرة واحدة وتعتبر عنها، ولا يزيد طول الفقرة عن سبعين كلمة تقريباً.

- أسلوب التعبير والعرض يكون بصيغة المبني للمعلوم، ولا تستخدم صيغة المبني للمجهول إلا نادراً، لأن صيغة البناء للمعلوم شخصية، أقرب إلى جو الصداقة، كما يفضل استخدام صيغة الإثبات دائماً، ولا تستخدم صيغة النفي إلا عند الضرورة، ويجب أن تستخدم بعناية بحيث لا يحتمل المعنى أى لبس أو تأويل، فمن السهل على المتعلم أن يدرك المعنى فى الجمل المثبتة. وينبغي أن يتم الأسلوب عن صداقة وقرب يعطى إحساساً للمتعلم بأن المعلم يجلس معه ويتحدث إليه ويحاوره.

- فى اللغة اللفظية المنطوقة كما فى حالة البرامج الإذاعية والتلفزيونية، وبرايج الكمبيوتر ينبغي أن تكون مخارج الألفاظ واضحة، وسرعة أدائها مناسبة

(١) من المصادر الآتية :

فتح الباب عبدالحليم سيد: أساليب إنتاج مواد التعليم الذاتى، مرجع سابق، ص ٣.

Angus Reynolds & Ronald H. Anderson: **Selecting and Developing Media for Instruction**, 3rd., New York, Van Nostrand Reinhold, 1992, p. 59.

Roger Lewis, Nigel Pann. **How to Communicat with Learner**, op. cit., p. 56 - 60.

Janet Jankins: **Materials for Learning: How to Teach Adult at a Distance**. London, Routledge 1981, p. p. 55., 60.

Central Queensland University **Creating Materials for Flexible Learning**, op. cit., p 42, 43

International Extension college **Writing for Distance Education: aManual for Writers of Distance Teaching Texts and Independent Study Materials**, Cambridge, International college 1987 p p 27 31

للاستيعاب وموضحة المعنى، لأن اللغة اللفظية لغة متتابعة، يفهم السامع معنى الجملة بربط كلماتها فى تسلسل سماعها.

مستوى الانقرائية : وعلى هذا فاللغة سواء كانت مطبوعة أو غير مطبوعة ، ينبغي أن تكون سهلة القراءة، سهلة الاستيعاب، ولتحقيق ذلك يجب أن تراعى حصيلة المتعلم اللغوية من الكلمات المتصلة بالموضوع، وخبراته السابقة ولتحقيق ذلك يمكن أن يتبع المسئولون عن إعداد المواد التعليمية عدة طرق منها^(١) .

— عرض المادة العلمية على الخبراء وأخذ الراى فى مستوى اللغة المصاغة به وإجازة هذه الصياغة.

— عرض المادة العلمية على عينة من المتعلمين الموجه إليهم هذه المادة العلمية ومتابعة مدى استيعابهم وفهمهم المفردات اللغوية والتراكيب المستخدمة .

— تطبيق إحدى المعادلات الرياضية التى يمكن عن طريقها قياس وتحديد مستوى الانقرائية مثل معادلة «دليل الضبابية المعدل» "Modified Fog Index"

$$\text{هى : العمر القرائى} = \frac{(\text{متوسط طول الجملة} + \text{عدد الكلمات الطويلة فى عينة النص}) \times 2}{5} + 5$$

ومثال لتطبيق هذه المعادلة نقول نفرض أننا أخذنا عينة صفحة من صفحات النص، وجدنا أن متوسط طول الجملة عشرين كلمة، وأن بها أربع كلمات طويلة يعنى يزيد عدد حروفها عن ثمانية حروف، كان ناتج المعادل ١٤, ٦ ، فإن ذلك يعنى أن هذه المادة المصاغة التى أخذت منها العينة تناسب القارئ البالغ من العمر ١٤, ٦ ، أما إذا بلغ العمر القرائى ٢٠ فهذا يدل على أن المادة العلمية تناسب أصحاب الثقافة العالية وتكون صعبة على غيرهم.

اللغات غير اللفظية، كالصور بأنواعها والرسومات لا تقل أهمية عن اللغة اللفظية فى الاعتماد عليها عند صياغة المادة العلمية المقدمة لطلاب التعليم المفتوح،

(1) Roger Lewis and Nigel Paine : How to Communicate With the Learner , op . cit., p 63

ولكن درجة الاعتماد عليها تتفاوت من مادة تعليمية إلى أخرى، فهناك مواد تعليمية تعتمد عليها اعتماد كلياً؛ كبرامج الفيديو والأفلام التعليمية، وبعض برامج الكمبيوتر، والشرائح الشفافة؛ وهناك مواد تعليمية تتطلب اللغة غير اللفظية وإن كان اعتمادها الأساسي على اللغة اللفظية، مثل المواد التعليمية المطبوعة «الكتاب».

نادراً ما تظهر المادة التعليمية المقدمة لطلاب التعليم المفتوح معتمدة على اللغة اللفظية وحدها مهما كانت هذه المادة بسيطة سهلة الانقراءة، فيجب أن تشترك اللغة غير اللفظية مع اللفظية في صياغة المحتوى العلمي والتعبير عنه، وذلك في شكل مشيرات بصرية متنوعة مثل الرسوم التوضيحية، والجداول أو الأشكال أو الصور الفوتوغرافية وذلك لأنها تقوم بأدوار متعددة في المادة التعليمية هي^(١) : التزيين أو الزخرفة؛ حيث تجعل الشكل البصري مريحاً، فيتم التغلب على الشكل الملل الناتج من سرد اللغة اللفظية سرياً "Solid Prose"، ومن الأدوار التي يمكن أن تؤديها اللغات غير اللفظية مثل الرسوم والصور جذب الانتباه لجوانب الموضوع الهامة، وقد يتم الاعتماد عليها هنا في شكل رسوم كاريكاتورية فكاهية، كما تستخدم اللغات غير اللفظية أيضاً لإقناع المتعلمين بالموضوع وتشجيعهم على متابعته وتغيير اتجاهاتهم نحوه، وأداء ممارسات معينة، وتستخدم الرسوم التوضيحية لتسري عملية الفهم، وتوضيح التشابهات والأشياء والحقائق التي تعجز الكلمات والألفاظ عن توضيحها، وللتعبير عن الكميات والأرقام والمساحات إلى آخره وذلك حسب تنوع الموضوعات المستخدمة في التعبير عنها، وتكون أبلغ في التعبير من اللغة اللفظية.

وتؤكد جامعة كوينز لاند الوسطى^(٢) وجامعة نيوجانلاند^(٣) أن يكون لاستخدام الصور والرسومات التوضيحية، وخرائط التدفق وظيفية ودور أساسي في عرض المحتوى، ولا تستخدم لمجرد الزخرفة أو التزيين.

(1) Derek Rowntree. Preparing Materials for Open Distance and Flexible Learning
op. cit., p 117

(2) Central Queensland University. Creating Materials for Flexible Learning. op. cit.
p 13

(3) New England University. Orientation Kit. Hand Book. op. cit. p 45

ولكى تحقق الصور والرسومات الدور المنوطة به يجب أن نختار أو نصمم بحيث يتوافر بها خصائص وسمات معينة، ليسهل فهمها وقرائتها، ومن هذه السمات والشروط^(١) أن تكون مرتبطة ارتباطاً وثيقاً بالموضوع وقليلة التفاصيل، فلا تشتت انتباه المتعلم، ويكون حجمها مناسباً وزاوية تصويرها أو رسمها واضحة مألوفة للمتعلم، تعبر عن فكرة واحدة، فكما أن الصور والرسومات التوضيحية تجذب الانتباه، فإنها يمكن أن تشتت أيضاً، والصورة التي بها تفصيلات جزئية كثيرة تسبب تشويشاً للقارئ^(٢)، ومن المهم أن تناسب الأهداف وتخدمها فينبغي أن تكون ذات صلة وثيقة بالموضوع، وأن تكون شيقة، واضحة وواقعية تسهل قراءتها والإفادة منها^(٣).

استخدام الأمثلة : من العناصر الهامة التي لا يمكن الاستغناء عنها في صياغة المادة العلمية المقدمة في مواد التعليم المفتوح لأنها توضح الأفكار المجردة، وتربط بين المتعلم وبيئته ، حيث إن مواد التعليم المفتوح تقدم النظريات العلمية وبعض الأفكار المجردة، وقد يصعب على المتعلم استيعاب هذه النظريات والأفكار عند عرضها جافة، ولكن الأمثلة تعمل على خروج تلك النظريات والأفكار إلى الحياة الواقعية، وتعنى شيئاً للمتعلم^(٤) ، وهكذا تصبح جامعة كونيغز لاند الوسطى القائمين على إعداد المواد التعليمية بها بأن يستخدموا الأمثلة بكثرة في عناصر الرزمة التعليمية، وتشترط أن تكون هذه الأمثلة مرتبطة بحياة المتعلمين وخبراتهم^(٥).

تأخذ الأمثلة التي يمكن استخدامها عند صياغة المادة العلمية عدة صور، فقد تكون أمثلة لفظية أو غير لفظية، تكون دراسات حالة ومحاكاة للمتعلم، توضح له خبرات معينة، وكذلك قد تكون مقتبسات من خبرات موضوع آخر، أو تعليقات لأفراد في

(1) Janet Jenkins: Materials for Learning: How to Teach Adults at a Distance, op. cit., p. 95

(2) أحمد حقي الحلي: الخصائص الفنية للكتاب وموافاته، ورشة عمل لإعداد مواد تعليمية للكبار، الأردن ٨/٨ - ٩/٩/١٩٨١، المنظمة العربية للتربية والثقافة والعلوم، ١٩٨١، ص ١٩١.

(3) آلان نوكنس: معاونة الكبار على التعليم: تخطيط البرامج وتطبيقها وإدراجها، مرجع سابق، ١٤١.

(4) Derek Rowntree: Exploring Open and Distance Learning, op. cit. p. 137.

(5) Central Queensland University: Creating Materials for Flexible Learning, op. cit., p. 42.

المجتمع مثل الآباء أو الأطفال ، وتفاصيل حوارات مع آخرين، ومقتطفات من مصادر تعلم أخرى، وقد تكون الأمثلة عبارة عن صور فوتوغرافية ورسومات توضيحية، وخرائط ، ورسومات كاريكاتورية فكاهية أو جداول ، وخرائط تدفق..... ويجب أن ترتبط كلها إرتباطاً وثيقاً بالمادة العلمية كما أنها يجب أن تكون مألوفة للمتعلمين مرتبطة ببيئتهم وحياتهم الواقعية^(١).

ج - تقديم أنشطة تستحث إيجابية المتعلم وتفاعله

إحدى السمات الضرورية للمواد التعليمية المقدمة فى إطار التعليم المفتوح، أنها تجعل المتعلم إيجابياً نشطاً متفاعلاً أثناء عملية التعلم « فمهما كان نوع المادة التعليمية فإنها ستكون أكثر فاعلية إذا شغلت المتعلم ودفعته أن يكون نشطاً لا مجرد مستقبل ؛ فهذا التفاعل يجعل المتعلم يقرأ متأهباً للتعلم ، وبذلك يعاونه على التركيز .

لذلك فإن أحد المهام الهامة عند صياغة المادة العلمية توفير الأنشطة التعليمية التى تدعو لإيجابية المتعلم، وتوفير الظروف المؤدية لنجاحها، سواء كانت هذه المواد مطبوعة أو غير مطبوعة وتتخذ هذه الأنشطة التعليمية عدة أشكال منها^(٢).

- توجيه المتعلم لاستخدام المكتبة والبحث عن مصادر موضوع معين .
- تشجيع المتعلم على زيارة مصادر التعليم بالبيئة المحيطة به المتصلة بموضوع الدراسة .
- تشجيع المتعلم لكتابة ملاحظاته أثناء سياق الموضوع.

(١) Derek Rowntree, preparing Materials for Open, Distance and Flexible Learning, op. cit., p. 111.

(٢) من المصادر الآتية

Derek Rowntree Preparing Material, for Open Distance and Flexible Learning, op. cit., p 104

Derek Rowntree, Exploring Open and Distance Learning, op. cit., p 129.

Mary Thorp and David Grurgeon Open Learning for Adults, op. cit., p 230

New England University Orientation Kit Hand book, op. cit., 83 - 86

Central Queensland University Creating Materials for Flexible Learning, op. cit., p 13 - 44

- دعوة المتعلم لجمع عينات لدراستها من البيئة.
- توجيه المتعلم لمناقشة زميل آخر أو العمل معه.
- تكليفه برسم مصور أو رسم بياني توضيحي.
- تسجيل شيء معين بصوته على جهاز تسجيل.
- التقاط صور فوتوغرافية معينة لموضوع متصل بالدراسة وفحصها.
- تكليف المتعلم بعمل واجبات وتمارين.
- دعوة المتعلم للمشاركة في لعبة تعليمية أو حل مشكلات معينة.
- توجيه المتعلم للاطلاع على مصدر تعلم معين، كمشاهدة برنامج فيديو، ليلاحظ شيئاً ويعلق عليه.

ولضمان فاعلية هذه الأنشطة وتحقيق الهدف منها وهو إيجابية المتعلم وتفاعله ينبغي أن تكون مناسبة للمتعلم كما كيفاً، وأن تتنوع وأن تكون مناسبة لموضوع التعلم، وأن تتوفر في هذه الأنشطة ثلاثة شروط هي^(١):

الطول المناسب، العمق الملائم، وكذلك الصحة والدقة accuracy .

ومن العوامل التي تؤدي إلى نجاح هذه الأنشطة جذب انتباه المتعلم إلى موضوع النشاط، ويتم ذلك بالاعتماد على الموجهات اللفظية وغير اللفظية Signposts فتستخدم الإيقونات الدالة على النشاط مثل رسم علبة شريط فيديو للدلالة على أن المتعلم سيشاهد برنامج فيديو، ورسم إطار حول النشاط، ومن أمثلة الأشكال التي يظهر بها النشاط في المواد التعليمية المقدمة لطلاب التعليم المفتوح الشكل رقم (١١)^(٢) المأخوذ كمثال أوردته جامعة نيو المجلاند للمسؤولين عن إعداد المواد التعليمية في مقرر عن الموارد الاقتصادية، والشكل رقم (١٢)^(٣) المأخوذ كمثال أيضاً أوردته جامعة القدس المفتوحة للمسؤولين عن إعداد المواد التعليمية.

(1) New England University: Orientation Kit' Hand book, op cit . 83 .

(2) New England Ibid., p. 85.

(٣) جامعة القدس المفتوحة - طيل السلوب ، عمان ، الجامعة ، ١٩٨٨ ، ص ٧١ ، ٧٢ .



VIEW THE VIDEOTAPE

It is now important to watch the video supplied which focuses on three case studies in the three specific regions of the world that have been discussed in your notes.

During the program identify the main issues presented and consider why such issues are of concern in the region highlighted as well as their implications on future development in the particular region.

After the program write short answers to the following questions. If you wish to obtain appropriate feedback, you are invited to forward your answers as well as your reflections on other segments of the video to the Unit Coordinator.



QUESTION

- Consider some of the consequences of deforestation in Nepal and suggest some ways the people could try and improve the nation's resources;
- Review the demographic, social and economic consequences of the destruction of Kenya's forests that are similar to Nepal's and develop some solutions for the people in each region to preserve and/or restore forest resources.

شكل (١١) مثال لتقديم النشاط

في المواد التعليمية المطبوعة من جامعة نيوانجلاند^(١)



تدريب :

عد الآن إلى ص ٢١ ثم تلبر بعناية اللوحة التي تعرض بينا من العصر الوسيط.

أولاً : اكتب جملة أو اثنتين تبين فيهما انطباعتك العام حول اللوحة (حجمها ، ترتيب الأشياء فيها... إلخ) ثم اذكر :
— ثلاثة أشياء زخرفية فيها.

— ثلاثة أشياء ذات استخدامات عملية.

— ثلاثة أشياء يمكن أن تكون زخرفية أو ذات استخدامات عملية.

وأخيراً : اكتب جملتين على الأقل توضح بهما كيف يختلف هذا البيت عن بيوت العصر الحالي.

عندما تنتهي من الإجابة، عد إلى مواصلة دراستك لاتصرف أكثر من ١٥ دقيقة على هذا التدريب.

شكل (١٢) مثال لتقديم النشاط في المواد التعليمية المطبوعة

من جامعة القدس المفتوحة (١)

(١) جامعة القدس المفتوحة : دليل الأسلوب ، عمان، الجامعة ، ١٩٨٨ ، ص ٧٢.

فيها ما يساعد المتعلم على تقويم تعلمه بنفسه بصفة مستمرة، ويتحقق ذلك بتوفير أسئلة يطلق عليها أسئلة التقدير الذاتي، فإنها تساعد المتعلمين بأن ينشغلوا بالتعلم، وأن يراجعوا، ويختبروا أنفسهم بأنفسهم في كل ما تعلموه فهي تساعد على قياس تعلمهم وتقديمهم.

وتظهر أسئلة التقدير الذاتي في صيغ مختلفة في مواقف التعلم المختلفة، فمن هذه الأنواع: ^(١) أسئلة الإجابات القصيرة، وأسئلة الاختيار من متعدد، ودراسات الحالة، وأسئلة مراجعة في نهاية كل موضوع أو قسم، وأسئلة المزاوجة "Matching"، وإعادة الترتيب والتتابع "Sequencing" وكشف الخطأ "Fault Find-ing" وأسئلة الصواب والخطأ، والتكملة والأسئلة المفتوحة الأخرى "Open-ended".

وتتعدد المسميات التي تظهر بها هذه الأنواع من الأسئلة للمتعليم في المواد التعليمية مثل تمرينات "Exercise" أو يقال للمتعليم افعل ذلك بنفسك "Do it Yourself" أو أسئلة داخل النص ITQ أو يقال له اختبر تقدمك أو اختبار ذاتي

وبمراجعة أنواع أسئلة التقدير الذاتي، نجد أن كل نوع منها له وظيفة ودور يؤديه في التعلم وقياس قدرة معينة عند المتعلم، فأسئلة الاختيار من متعدد تساعد المتعلم على اكتساب القدرة على اتخاذ القرار، وأسئلة التكملة تهدف إلى التأكد من قدرة المتعلم على استخدام ما تعلمه في حل مشكلة، أو الاستنتاج، أو التعرف على الخطأ، وهكذا فالمهم هو التوظيف الجيد لكل نوع من هذه الأسئلة داخل المواد التعليمية ولكن تحقق أسئلة التقدير الذاتي الفائدة المرجوة منها وتؤدي إلى التفاعل ينبغي أن يراعى عند صياغتها أن ^(٢):

- تتنوع للحفاظ على الدافعية، فلا تقتصر على نوع أو شكل واحد .

(١) من المصادر الآتية :

- Phil Race: The Open Learning: Hand Book: Promoting Quality in Designing and Delivering Flexible Learning. pp. 97 - 90.
- New England University: Orientation Kit: Hand book. op cit . p. 86.

(٢) من المصادر الآتية :

- فتح الباب عبدالحليم سيد: أساليب إنتاج مواد التعليم الذاتي، مرجع سابق، ص ٨.
- كمال يوسف اسكندر، محمد ذبيان غراوى: مقدمة في تكنولوجيا التعليم، مرجع سابق، ص ١٣٠.

- تكون واضحة محدد فيها المطلوب من المتعلم، ومصاغة صياغة توجه المتعلم للإجابة الصحيحة .

- تستغرق إجابته وقتاً قصيراً، وأن يكون نمط التعزيز الموجب أكثر من السالب.

- تفرق داخل النص، فذلك أكثر فائدة وأحب إلى قلوب المتعلمين، ويدفعهم إلى مواصلة دراسة الموضوع عن وجودها مجتمعة في نهاية الموضوع أو المادة العلمية.

- تمد المتعلمين بالرجع الفوري لتدعيم الاستجابة الناجحة وتثبيتها، فالتعلم لا يمكن أن يحدث إلا إذا عرف المتعلم نتائج استجاباته أو محاولاته

- تكون بدائل الإجابة في أسئلة الاختيار من متعدد، بدائل نابعة من الموضوع تعرض الأخطاء الشائعة لكي تعالجها.

- يكون الخطأ من جانب المتعلم في إجابة السؤال خبرة لها قيمة في نظر المتعلم، تضارعه خبرته بالإجابة الصحيحة، فيتم التوجيه إلى الإجابة الصحيحة، ولا نكتفى باستخدام كلمة «خطأ»، أو جملة «حاول مرة أخرى» لكي يكون الرجع غير مشبط للهمم ويعمل على تشجيع المتعلم .

- تكون إجابة الأسئلة داخل النص، ولا نؤخر الإجابات الصحيحة، ويفضل في المواد المطبوعة أن تكون في الصفحة التالية للذكر السؤال، أو تكون في مكان آخر كدليل الدراسة .

- يستخدم في الرجع والتعزيز المقدم للمتعلمين عبارات محبة لهم مثل رائع، ممتاز، حسناً، هذا صحيح، عظيم، بالطبع صحيح.... إلخ، ويشير فتح الباب عبدالحليم سيد^(١) إلى أن أسئلة التقدير الذاتي تظهر أثناء سياق المادة العلمية أغلب الأحيان في غير صيغة السؤال، ويعتبرها النوع الأول من أسئلة التقدير الذاتي، حيث يمكن

= - Phil Race The Open Learning: Hand Book-Promoting Quality in Designing and Delivering Flexible Learning, p. 105 - 106.

- Derek Rowntree: Preparing Material: for Open, Distance and Flexible Learning, op. cit., p. 104

(١) فتح الباب عبدالحليم سيد أساليب إنتاج مواد التعليم الذاتي، مرجع سابق، ص ٨

أن يطلب من المتعلم التفكير في نقطة ما قبل أن يتم شرحها وتفسيرها . فعلى سبيل المثال في موضوع مقرر عن تقسيم المواد التعليمية يمكن أن يتم عرض سؤال التقدير الذاتي كما يلي:

يمكن تقسيم المواد التعليمية إلى فئتين كبيرتين . فهل تستطيع أن تكتب ما هما ولا تستغرق في الكتابة أكثر من ثلاثين ثانية

الفئة الأولى :
.....
الفئة الثانية :
.....

وعلى هذا فإن صياغة المادة العلمية في وسائل التعليم المفتوح ينبغي أن تتضمن أنشطة متنوعة، تمكن المتعلم من تقويم تعلمه ذاتياً، مثل أسئلة التقدير الذاتي التي يشير إليها رس "Race" بأن جودة إنشائها يتوقف عليها جودة الوسيلة التعليمية وكفاءتها^(١).

جميع الاعتبارات السابقة التي يجب أن تراعى في صياغة المادة العلمية تنطبق على جميع المواد التعليمية سواء مطبوعة أو غير مطبوعة . وبالإضافة إلى ذلك فإن طبيعة بعض المواد التعليمية تتطلب أن تأخذ في الاعتبار العوامل الأخرى الخاصة بها، فبالنسبة لبرامج الكمبيوتر وبرامج الفيديو والتعليم البرنامجي بخاصة ينبغي مراعاة أن تكون صياغة مادتها العلمية^(٢):

(1) Phil Race : The Open Learning: Hand Book, Op. Cit., p. 104

(٢) من المصادر الآتية:

- فتح الباب عبدالحليم سيد: تطوير مراكز تكنولوجيا التعليم في ضوء تطور علوم الكمبيوتر، تكنولوجيا التعليم: سلسلة دراسات وبحوث، مج ٦، ١٩٩٦، ص ٨٧.
- فتح الباب عبدالحليم سيد: الكمبيوتر في التعليم، مرجع سابق، ص ١٦٥ - ١٦٧.
- فوزي طه، ولهم عبد: مبادئ الكمبيوتر التعليمي للأفراد، للمدرسة، للجمعة، للفرز، جدد، نهامة، ١٩٨٨، ص ١٦٢.
- محمود عبدالقوى خورشيد: فاعلية استخدام الكمبيوتر في التعليم الفردي مقارنة بالكتيبات المبرمجة، رسالة دكتوراه، جامعة حلوان، كلية التربية، ١٩٩٣، ص ٢٠ - ٣٤.
- محاسن رضا أحمد: برمجة المواد التعليمية لمحو الأمية وتعليم الكبار، القاهرة، دار النهضة العربية، ١٩٨٣، ص ١٥٢، ١٥٣

- معتمدة اعتماداً كبيراً على العناصر غير اللفظية مثل الصور والرسومات والمؤثرات الصوتية .
- قائمة على استجابة المتعلم بتحريك الرسم أو الصورة أو الإشارة إلى عنصر معين على شاشة الكمبيوتر .
- قليلة الكلمات المصاحبة للصور على الشاشة الواحدة.
- معتمدة على اللقطات المكبرة أو المتوسطة ولا تستخدم اللقطات البعيدة إلا قليلاً.
- تفاعلية بحيث لا يزيد عدد الشاشات التي يمر بها المتعلم بغير تفاعل على ثلاث شاشات .
- مصممة بحيث لا يحتاج المتعلم عند استجابته إلى كتابة جمل طويلة .
- محتوية على قوائم اختيار ووسائل أخرى تمكن المتعلم من التحكم في ترتيب دراسة المادة العلمية .
- فيها إطارات تساعد المتعلم في الخروج من أزمات التشغيل .
- لا يحتوى الإطار الواحد من إطارات التعليم البرنامجي على أكثر من عشرين كلمة.
- عند استخدام الصور والرسومات يجب أن تكون مرتبطة ارتباطاً وثيقاً بالموضوع، أى لها وظيفة سهلة القراءة والفهم، معبرة عن مفهوم واحد، فيها العنصر الرئيسى موضوع فى مركز الصورة وقليلة العناصر، فلا يزيد عدد عناصرها على خمسة عناصر، وملونة عندما يكون اللون عنصراً أساسياً فى تقديم المحتوى .

-
- انشراح عبدالعزيز إبراهيم النسوقى: اثر بعض مشغرات الصورة المتحركة التعليمية فى كفاءة أداء المهارة، رسالة دكتوراه، جامعة جلوان، كلية التربية، ١٩٨٩، ص ٤٠ - ٤٥.
 - أحمد كامل الحصرى: تقويم البرامج التعليمية التليفزيونية فى ج.م.ع دراسة تشخيصية علاجية، رسالة دكتوراه، كلية التربية، جامعة الأسكندرية، ١٩٨٦، ص.
 - انشراح عبدالعزيز إبراهيم، الصورة التعليمية، القاهرة، دار النهضة العربية، ١٩٨٣، ص ٣٦، ٣٧، ٤٨.
 - طاهر عبدالله أحمد: دراسة تنويمية لبعض المواد التعليمية المستخدمة فى التعليم المفتوح بجامعة القاهرة والأسكندرية، مرجع سابق، ص ٥٨، ٥٩.

٢- إخراج المادة العلمية وكيفية عرضها.

عند عرض المادة العلمية يحرص المصمم التعليمي على توفير عدد من الوسائل التي تساعد المتعلم في تحصيل المادة العلمية وتوجهه إلى الأجزاء التي يريد أن يتعلمها، هذه الوسائل هي ^(١) :

— رؤوس الموضوعات الرئيسية والفرعية Headings and Sub headings

— نظام الترقيم Numbring System

— الموجهات اللفظية وغير اللفظية Graphic & Verbal Signposts

— الملخصات أو المراجعات Summaries and Reviw

— وسائل تمكن المتعلم من المادة العلمية

وفيما يلي تفصيل لكل وسيلة من هذه الوسائل من حيث الشكل الذي تظهر عليه في المادة التعليمية وأهم ما تقدمه للمتعلم.

أ- رؤوس الموضوعات أو العناوين الرئيسية والفرعية "Headings and Titles"

وهي توضح الأفكار الرئيسية، وترشد المتعلم إلى النقاط الهامة التي تساعد على استيعاب المادة العلمية والأفكار وفهمها، ويتم تحديد العناوين الرئيسية والفرعية تبعاً للمضمون وبنية الموضوع ^(٢)؛ فيكون هناك ترابط بين العنوان والنص التابع له، وتكون هناك علاقة بين العناوين الرئيسية والعناوين الفرعية، ويفضل ألا يزيد مستوى العنوان الفرعي عن المستوى الثالث من العنوان الرئيسي، فيكتفي بثلاثة

(١) من المصادر الآتية :

- Derek Rowntree: Preparing Materials for Open Distance and Flexible Learning: An Action Guide for Teachers and Trainers, op. cit., p. 124.

- Roger Lewis and Nigle Paine: How to Communicate with the Learner: Making the Package Easy to Use, op. cit., 38 - 40.

(2) Roger Lewis and Nigle Paine, How to Communicate with the Learner, Making the Package Easy to Use, op. cit., p. 38

مستويات من التقسيم والعنونة الداخلية^(١). لكي لا يفقد المتعلم القدرة على التركيز، ولا يتشتت انتباهه، فتكون المستويات الثلاثة للعناوين هي عناوين رئيسية "Major Headings" وعناوين فرعية "Minor Headings" والعناوين التابعة "Sub-headings"، ويفضل أن تصاغ هذه العناوين في صيغة سؤال ينتظر إجابة، عن أن تذكر في صيغة جملة خبرية^(٢)؛ وأن تختلف عن بعضها في البنية واللفظ.

العناوين الرئيسية عبارة عن عدد من الكلمات تقع في الهامش الأعلى للصفحة أو الشاشة، وتنقسم إلى ثلاثة أنواع هي:

- العنوان القائد "Running Headline": وهو اسم الكتاب أو البرنامج الكمبيوترى ويوضع هذا العنوان عادة في أعلى الصفحة وسط السطر فوق المنطقة الطباعة.

- عنوان الفصل "Chapter Headline": يعطى معلومات عن فصل أو جزء أو قسم من المادة التعليمية ويوضع في منتصف الهامش الأعلى أيضاً.

- عنوان الصفحة "Page Headline": عبارة عن موجز للنص الذى أسفله.

العناوين الفرعية: عبارة عن كلمات أو عبارات تقسم الأبواب والفصول إلى موضوعات، وتقدم بنود موضوع، وتدع المتعلم يعرف نهايات الموضوعات وهى عدة أنواع:

- العنوان العرضى أو المنفرد "Cross Headline" ويوضع في منتصف السطر، وترترك مسافة أسفله وفوقه؛ ويكون أقرب إلى النص أسفل منه.

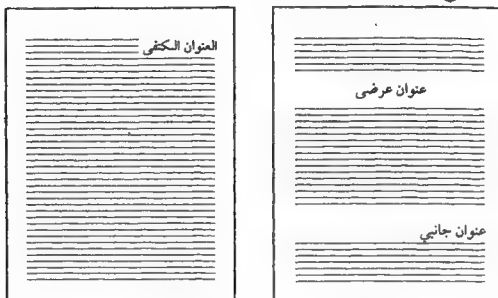
- العنوان الجانبى "Side Headline": وينطلق فى المواد التعليمية المطبوعة باللغة العربية من اليمين مع بداية طول السطر.

- العنوان الكتفى "Shulder Haedline": يوجد فى بداية الفقرة، ويترك حوله

(١) جامعة القدس المفتوحة: دليل الأسلوب، مرجع سابق، ص ٥١.

(٢) Barry Wilks: Distance Education Strategies and Tools, op. cit., p. 112.

بياض، وأحياناً يكون جزءاً من بداية الجملة ويوضح الشكل التالي رقم (١٤) مواضع العناوين الفرعية في الصفحة.



شكل رقم (١٤) مواضع العناوين الفرعية في الصفحة

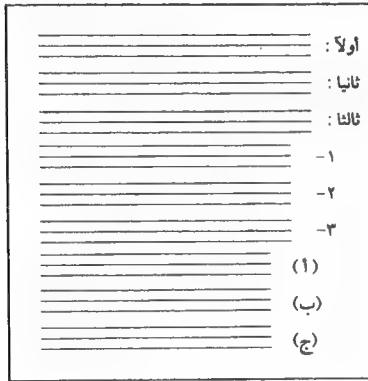
ولا يقتصر استخدام العناوين الرئيسية والفرعية على المواد المطبوعة فقط بل ينطبق ذلك على باقى المواد التعليمية الأخرى، فعلى سبيل المثال بالنسبة لبرامج الفيديو يذكر علي محمد عبد المنعم أن الدراسات أثبتت أن استخدام العناوين الفرعية يؤدي إلى زيادة التعلم من خلال التليفزيون التعليمي، وقد توصل إلى نفس النتيجة عند دراسته لأثر بعض متغيرات برامج الفيديو التعليمية وأساليب تقديمها على تحصيل طلاب الجامعة^(١).

ب - نظام الترقيم فى المادة التعليمية:

من الوسائل الهامة التى توجه المتعلم للتعامل مع المادة التعليمية، وتحصيل المادة العلمية فيها نظام الترقيم، فيحرص المسئولون عن إعداد المادة التعليمية، أن يكون بسيطاً سهلاً غير معقد وغير متداخل، فلا يربك المتعلم ويصل به إلى ما يريد به بسهولة ويسر.

(١) علي محمد عبد المنعم : أثر بعض متغيرات برامج الفيديو التعليمية وأساليب تقديمها على التحصيل الدراسى لطلاب الجامعة، القاهرة، الجمعية المصرية لتكنولوجيا التعليم، المؤتمر العلمى الأول نحو تعلم أفضل باستخدام تكنولوجيا التعليم فى الوطن العربى، الجزء الثانى، أكتوبر ١٩٩١، ص ١٦٢، ١٧٦.

تبدو أهمية نظام الترقيم عندما تزداد النقاط والعناوين الفرعية داخل الموضوع الواحد، فقد يتكون عنوان رئيسي من مجموعة أجزاء، ترد تحت عناوين فرعية، فترقم «أولاً وثانياً وثالثاً»، وقد يتكون كل جزء من هذه الأجزاء بدوره من مجموعة من العناصر، وقد ترقم ١، ٢، ٣، ثم قد يحتوى كل عنصر أ/ ب/ ج. وهكذا كلما زادت نقاط الموضوع كان للترقيم دور كبير فى سهولة الوصول إلى هذه النقاط وإيجاد علاقة بين جميع عناصر الموضوع، ويمكن توضيح ذلك فى الشكل التالى رقم (١٥)(١)



شكل (١٥) نظام الترقيم لنقاط متعددة (١).

فوضوح نظام الترقيم وبساطة العناصر أمر ينبغي الحرص عليه عند تصميم المادة التعليمية، حيث إن صعوبة نظم الترقيم وتداخلها بالمادة التعليمية الواحدة يؤدي إلى تأثير سلبى على المتعلم، ويتضح ذلك من شكل (١٦) الذى يوضح جزءاً من قائمة

(١) مركز تطوير المناهج دليل تصميم الكتاب المدرسى، القاهرة، المركز، ١٩٨٤، ص ٨٤

محتويات حيث يظهر تعقد أنظمة الترقيم المستخدمة، وتداخلها، وصعوبة في تمييز أجزائها وعناوينها^(١).

PART THREE: THE DEVELOPING CHURCH		
11.0-11.2	(A) OTHER FOUNDATIONS	92
11.3-11.16	Non-Pauline missionary activities	92
12.0-12.3	(B) THE FORMATION OF THE NEW TESTAMENT	96
13.0-13.3	(C) THE BELIEF OF THE EARLY CHURCH CONCERNING THE DIVINITY OF JESUS CHRIST	97
13.4-13.9	Christology: an exercise	99
13.10-13.11	Investigation of the New Testament data	101
13.12-13.17	(i) Data from <i>Acts</i> , reflecting the Christology of the early Palestinian church	103
13.18-13.33	(ii) Data from the Synoptic Gospels	103
13.34-13.44	(iii) Data from the Pauline letters	108
13.45-13.52	(iv) Data from the Fourth Gospel	111
13.53-13.55	(v) Data from other books of the New Testament	113
13.56-13.64	Christology and monotheism	113
14.0-14.2	(D) THE HOLY SPIRIT AND THE TRINITY	118
	(E) CHRISTIAN LITERATURE OF THE SUB-APOSTOLIC AGE	119
15.0-15.2	In the footsteps of the Apostles	119
15.3-15.18	Survey of the post-apostolic writings: (a) <i>1 Clement</i> ; (b) <i>The Didache</i> ; (c) the letters of Ignatius of Antioch; (d) <i>The Epistle of Polycarp</i> ; (e) <i>The Epistle of Barnabas</i> ; (f) <i>The Apologists</i> ; (g) <i>The Shepherd of Hermas</i> ; (h) <i>The Martyrdom of Polycarp</i> ; (i) Papias; (j) anti-Gnostic writings	120
15.19-15.24	Two representative testimonies	124

شكل (١٦) مثال سيء من الترقيم^(٢)

(1) Roger Lewis and Nigel Paine. *How to Communicate with the Learner: Making the Package Easy to Use*, op. cit., p. 39.

(2) Roger Lewis and Nigel Paine, ibid., p. 39.

وهناك أنظمة للترقيم يجب عدم استخدامها فهي تجعل المتعلم يمل من استخدام المادة التعليمية، فلا يفضل أن نستخدم رقم (١) للقسم الأول، ورقم ١-٢ للقسم الفرعي من القسم الأول، ثم رقم ١-٢-١ للقسم الفرعي من القسم الفرعي الثاني من القسم الأول، ففي هذه العملية صعوبة كبيرة للمتعلم تزداد مع زيادة الأقسام والفروع^(١) كما يفضل تجنب استخدام الأرقام الرومانية في نظام الترقيم المتبع لصعوبة التعامل معه، فيركب المتعلم بدلا من أن يساعده^(٢).

ج - الموجهات "Signposts"

من الوسائل الهامة التي تستخدم لتوجيه المتعلم داخل المادة التعليمية، عند عرض المحتوى مجموعة من الموجهات، قد تكون لفظية في شكل عبارات توجيهية، وقد تكون مصورة أو مرسومة لها مدلول معين يتم الاتفاق عليه مسبقا. وتؤدي الموجهات وظائف تعليمية متعددة، فهي تنبه وتوجه المتعلم إلى أجزاء وعناصر وأنشطة رئيسية في المادة فور وقوع بصره عليها، كما أنها تضيء بعض الحويمة البصرية والجاذبية الشكلية وخصوصا على المادة المطبوعة، وتسهم في تميز المادة المعروضة على نحو مريح للمتعلم^(٣)، وتوجهه باستمرار إلى أين يذهب^(٤)، وتعمل على ترابط فقرات الموضوع بالمادة التعليمية وتوجيه المتعلم إلى المواد التعليمية الأخرى في الوقت المناسب، مما يؤدي إلى تكامل المواد التعليمية.

الموجهات اللفظية تتخذ صورة جمل قصيرة خبرية، أو في صيغة الأمر، لتأدية أغراض معينة، وفي مواضع معينة^(٥)، فقد تكون لوصف تركيب ما سيتابعه المتعلم، ومثال ذلك العبارتان :

(1) Phil Race: The Open Learning Hand Book: Selecting, Designing and Supporting Open Learning Materials. London: Kogan Page. 1989. p. 70-71.

(2) International Extension College: Writing for Distance Educational a Manual for Writers of Distance Teaching Texts and Independent Study Materials. op. cit., p. 87

(٣) جامعة القدس المفتوحة: دليل الأسلوب، مرجع سابق، ص ٩٣.

(4) Roger Lewis and Nigle Paine: How to Communicate with the Learner: Making the package Easy to Use. op. cit., p. 40

(5) Derek Rowntree: Preparing Materials for Open Distance and Flexible Learning. An Action Guide for Teachers and Trainers. op. cit., p. 124

- سوف نقدم الأغراض الرئيسية لرمزة الجمع الكمبيوترى.
- سوف أصف ثلاث رزم.
- وقد يكون استخدام الموجهات اللفظية للإشارة إلى بدايات أو نهايات الموضوعات مثل :
- لتبدأ مع
- والآن سوف ننظر إلى
- أنا سوف أنهى هذا القسم بإعطائك الفرصة للتعامل مع أسئلة التقدير الذاتى.
- وقد تستخدم لتؤكد نقاطاً هامة أو أمثلة مثل :
- أفضل مثال لذلك هو
- يجب أن تتذكر

وقد تستخدم الموجهات اللفظية لعرض العلاقات داخل الموضوع فى المادة التعليمية وتتخذ هذه الحالة شكل كلمات أو شبه جملة مثل : لأن ...، لذلك ...، إنه يتبع أن مع ذلك ...، من ناحية أخرى ...، ولكن ومن ناحية أخرى مثال آخر ولكن ليس هذا المدخل الوحيد

أما الموجهات المصورة أو المرسومة فهى عديدة ومتنوعة، ويتم توضيح مدلولها ومعناها للمتعلم قبل أن يبدأ فى دراسة الموضوع باستخدام المادة التعليمية فنذكرها له فى مقدمة المادة التعليمية فى شكل قائمة توضح لكل رمز بصرى، مدلوله وأين ومنى يعبره.

يوضع الوجه المصور فى المادة التعليمية المطبوعة فى الهامش الجانبي بجوار الجزء أو النشاط الذى ينسب إليه وذلك فى مربع $2,5 \times 2,5$ سم تقريباً^(١) وفيما يلى قائمة بالموجهات البصرية التى يمكن استخدامها، وتوضح فى شكل رقم (١٧).

(١) جامعة القدس المفتوحة: دليل الأسلوب، مرجع سابق، ص ٩٣.

What do the symbols mean?



indicates a question to help you to check your understanding of what you've just read or to ask you to solve a problem using information you've been given.



indicates an opportunity for you to put your newly-acquired skills into practice;



indicates that a term picked out in the text in bold type needs to be entered in your notebook, together with its definition. This glossary will enable you to check back on the meaning of terms as you go through the course and will be useful in your work with typesetters, designers and printers in the future;



indicates a chance to look back over what you've learnt in each unit to see whether you've understood everything. If not, this is the point where you should make a list of queries to send to your tutor with your next assignment;



indicates an 'assignment', a practical exercise at the end of each unit, to send to your tutor together with queries on anything you've found difficult in the unit. Wait for your tutor's reply before you move on to the next unit so that you can apply his advice to your next piece of work.



Telephone someone (instructor, another student, etc.).



Talk to someone (instructor, another student, etc.) about this, discuss this; consult with other team members.



Do this activity on a Macintosh computer.



View broadcast or narrowcast television program.



View a videotape



Listen to a cassette recording

شكل (١٧) أمثلة مختلفة للموجّهات المصورة (١)

(١) من المصادر الآتية :

Roger Lewis and Nigel Paine How to Communicate with the Learning Making the package easy to use. op. cit. p. 81

International Extension College Writing for Distance Educational a Manual for Writers of Distance Teaching Texts and Independent Study Materials. op. cit. p. 42.62

Barry Willis' Distance Education: Strategies and Tools op. cit.

د- الملخصات والمراجعات

تعدّ الملخصات التي تذكر داخل المادة التعليمية عند عرض المحتوى بعد كل جانب من الموضوع من الوسائل الهامة التي تساعد المتعلم في تحصيل المحتوى، والإلمام بالنقاط الرئيسية، حيث يذكر الملخص المتعلم بالأفكار الرئيسية^(١)، ويوجز المادة العلمية التي تم عرضها^(٢)، ويراعى عند إعداده^(٣):

— ألا يزيد الملخص على صفحتين.

— أن يرتبط بالأهداف التعليمية.

— ألا يتعرض لمعلومات لم ترد في الوحدة أو الموضوع.

— أن يأتي على شكل نقاط أو فقرات قصيرة.

— أن يقتصر على النقاط الرئيسية الواردة في الوحدة.

وهناك المراجعات التي تتشابه إلى حد كبير مع الملخصات ونجد كذلك قوائم المراجعة وتمثل عنصراً إيجابياً بالنسبة للمتعلم؛ لأنها تجعله يفكر في النقاط الرئيسية التي تعلمها، فتظهر قوائم المراجعة في صورة مجموعة من الأسئلة التي تخاطب المتعلم، وتستفسر منه عما تعلمه، ومن أمثلة هذه القوائم، ما ورد في كتاب تجهيز وإعداد مواد التعليم المفتوح من بعد^(٤) المقدم لفريق إعداد البرامج ومقرراتها، كما قدمها رونتري في الجامعة المفتوحة البريطانية والموضحة في شكل رقم (١٨).

هـ- وسائل تمكين المتعلم من المادة العلمية Access & Orienting Divices

في نهاية إعداد المادة التعليمية يحرص المسئولون عن الإعداد على توفير عدد من الوسائل التي تساعد المتعلم على التحصيل، وتسهل له الوصول إلى كل جزئية فيها، وهذه الوسائل هي^(٥)

Indexes كشافات -

Glossary ثبّت بالمصطلحات -

(1) Phil Race: The Open Learning Hand Book: Selecting, Designing and Supporting Open Learning Materials, op. cit, p. 65.

(٢) يحيى عبد الرؤوف جبر : مراحل إعداد المقرر الدراسي في التعليم عن بعد : الخطوات الإجرائية والأنشطة ذات العلاقة، مرجع سابق ، ص ١٢٠.

(٣) جامعة القدس المفتوحة: دليل أسلوب ، مرجع سابق، ص ٩٣.

(4) Derek Rowntree: Preparing Materials for Open Distance Education op. cit., p. 128.

(5) Derek Rowntree: ibid., p. 124.-

قائمة مراجعة

* الهدف من وسائل تسهيل البحث والاطلاع، هو مساعدة المتعلم على أن يجد ما يبحث عنه داخل المادة التعليمية بسهولة، كما تساعد في الربط بين أجزائها.

هل أنت متأكد من تحصيلك لهذا الهدف واستيعابك لهذه الوسائل.

* هل وضعت في اعتبارك الوظائف والأدوار المحتملة لكل وسيلة من وسائل تسهيل البحث والاطلاع الموجودة في قائمة بصفحة ١٢٤.

* هل فكرت في وسائل البحث والاطلاع التي ينبغي استخدامها في بداية ونهاية رزمة مواد تعليمية المقرر ما.

* إذا كنت تستخدم مواد تعليمية أخرى غير المطبوعة، هل أنت قادر على التفكير في وسائل للبحث والاطلاع مناسبة لهذه المادة.

شكل رقم (١٨) مثال لقائمة مراجعة^(١)

(1) Derek Rowntree: Preparing Materials for Open and Distance Learning. op. Cit. p.

بالنسبة للوسيلة الأولى وهي ثبت بالمصطلحات، فإنها توجد بصفة دائمة في المواد التعليمية المصاغة باللغة الإنجليزية، وينبغي أن تحتل المكانة نفسها في المواد التعليمية باللغة العربية؛ لأن مدلول الرموز اللفظية يجب أن يكون محدداً لكي تكون هناك لغة مشتركة للفاهم والتواصل بين الأستاذ المعلم والمتعلم فيحتوى ثبت المصطلحات على تعريف مختصر لكل مصطلح جديد ورد في موضوع التعلم، ويذكر في مقابل كل مصطلح المقابل له في اللغة الإنجليزية إذا لزم الأمر، وترتب المصطلحات أبجدياً وفق المصطلح العربي.

- الكشافات : وهى عبارة عن مجموعة من المداخل تقود المتعلم للوصول إلى المعلومات في المصدر، فهي دليل منهجي لموضع أو مكان الكلمات أو المفاهيم أو الوحدات الأخرى في الكتب وغير ذلك من المطبوعات . ويتكون الكشاف من سلسلة من المداخل لا ترتب وفق الترتيب التي تظهر به في المطبوع، وإنما وفق نمط آخر من الترتيب مثل الترتيب الهجائي، لتمكن المتعلم من هذه المداخل بسرعة وتبين موضع أو مكان كل مدخل داخل المادة^(١).

ويختلف الكشاف عن قائمة المحتويات في أن قائمة المحتويات تسجل لموضوعات الكتاب وفصوله بصورة معممة، وأحياناً كثيرة تكون مجرد سرد لفصول الكتاب، أو تفصيل بسيط لمحتويات هذه الفصول وتسير على الترتيب نفسه لمادة الكتاب؛ في حين أن الكشاف سجل شامل ودقيق ومفصل ومنظم بطريقة تجعل الوصول لأدق المعلومات بسهولة وفي أقل وقت ممكن، والفرض الأساسي من عمل كشاف لأي كتاب هو إتاحة جميع المعلومات الواردة به للقارئ دون تأخير ودون أن يبذل جهداً أو يضيع وقتاً وقد يكون هناك كشاف بالموضوع وآخر بالأماكن وآخر بالأعلام، وقد يكون هناك كشاف واحد شامل لكل المداخل^(٢).

(١) رشا برغوث بيرس: دليل التكشيف والاستخلاص، تونس المنظمة العربية للعلوم الإدارية جامعة الدول العربية، ص ٩، ١٤، ١٥.

(٢) محمد فتحي عبدالهادي. التكشيف لأغراض استرجاع المعلومات، مجلة :مكتبة العلم. د ت، ص

٣ - تنظيم الرزمة التعليمية ككل

كل مقرر من المقررات المقدمة فى إطار برامج التعليم المفتوح يقدم للمتعلم فى شكل مجموعة من المواد التعليمية المتنوعة مطبوعة أو غير مطبوعة مترابطة متكاملة فى إطار واحد يسمى رزمة تعليمية أو حقيبة تعليمية "Study Package"، فهذا المصطلح تعبير عام عن كل المواد التعليمية التى يدرس المتعلم من خلالها مقررأ دراسيا بعينه، وقد كانت الرزمة فى الماضى، أو فى بداية التعليم المفتوح مكونة من عدة كتيبات مطبوعة ثم أصبحت مشفوعة أحيانا بمواد دراسية أخرى مثل أشرطة التسجيل الصوتى، وأشرطة تسجيل الفيديو، واسطوانات الكمبيوتر، ثم ازداد تنوع المواد التعليمية المكونة منها الرزمة التعليمية بزيادة اهتمام هيئات التدريس بتقديم موضوعاتهم.

ومهما كان تنوع هذه المواد فإن إعداد رزمة كل مقرر يحتاج إلى إعداد مخطط لتنظيم بنية المقرر ككل، يتضمن محتوى هذا المقرر ويبين المواد التعليمية اللازمة وكيفية الربط بينها كما يتضمن، توجيه المتعلم للتعامل معها وتوضيحاً للمعلومات الأكاديمية والإدارية المتعلقة بدراسة المقرر .

أكدت مؤسسات التعليم المفتوح أن تشمل رزمة كل مقرر عناصر أساسية تنظم بنية الرزمة التعليمية وكيفية تناول محتوياتها وهى :

أ - بيان عام للمقرر «Unit Profile» وأهدافه

ب - التعريف بالمؤلف

جـ - دليل دراسة المقرر "Study Guide"

د - بيان عام بالمواد التعليمية التى تحتوىها الرزمة.

هـ - التجهيزات التى تحتاجها دراسة المقرر.

و - الاختباران القبلى والبعدى

ز - قائمة المحتويات

ح - الإخراج التربوى للغة

١- البيان العام للمقرر :

البيان العام للمقرر أو المخطط العام للمقرر عنصرهما من عناصر رزمة المواد التعليمية، وقد ظهر بعده مسميات فى مؤسسات التعليم المفتوح هى:

"Course Outline"^(١) "Unit Profile"^(٢) "Subject Outline"^(٣) "Unit Outline"^(٤)

وهو يحتوى على معلومات أكاديمية وإدارية عن المقرر ، ولذلك يكون هذا البيان العام أول شئ؛ يقابله المتعلم فى الرزمة التعليمية ، كما يكون أول شئ يهتم به مصمم التعليم أو خبير تكنولوجيا التعليم؛ ليحيط علماً ببنية المقرر ومحتواه . فهو وثيقة هامة لتنظيم رزمة المواد التعليمية وتصميمها لأنه يمد المصمم التعليمى وكاتب المادة العلمية بالإطار العام الذى توضع بداخله المداخل التدريسية المناسبة ، والمواد التعليمية ومتطلبات التقويم ، فيحتوى على تفاصيل المقرر من حيث غاياته التعليمية وبنية وتقويمه ومعلومات عما محتواه رزمة المواد التعليمية ومكوناتها^(٥)

ب - التعريف بالمؤلف :

من الممكن أن تضم الرزمة ترجمة للمؤلف، يخاطب فيها المتعلم ويعرفه بنفسه ومؤملاته العلمية، وخبراته ، ذلك يعطى للمستعلم دافعاً للاهتمام بالمقرر ومتابعته ويثير جواً من الصداقة بين المتعلم والمعلم، وفيما يلى مثال أوردته جامعة «نيوإنجلاند» ليحتذى به المسئولون عن إعداد رزمة المواد التعليمية شكل رقم (١٩)^(٦) .

(1) Central Queensland University: Creating: Materials for Flexible Learning. op. cit., p.17.

(2) New England University, Orientation Kit Hand Book, op. cit., p. 48.

(3) Monash University : Resource Documents, Document; 2, op., cit.

(4) Charles Sturt University : Open and Distance Learning: Guide for Academic Staff, op. cit., p. 5.

(5) Central Queensland University: Creating: Materials for Flexible Learning. op. cit., p.17.

(6) New England University, Orientation Kit Hand Book, op. cit., p. 52.

AUTHOR



This study guide has been prepared by and the unit is coordinated by:

Jackie Jones, BSc, MS, PhD

I am a senior lecturer in management at the University of New England. I have lectured in the areas of education, psychology, and management for nearly 20 years and, prior to that, I was a Human Factors (Ergonomics) Engineer in the UK. My degrees are all in management. I also have strong research and consulting interests in organisational behaviour, statistical methods, and survey design.

My previous work in the UK focused on the computer industry and involved the ergonomic design (to cope with both male and female operators). My current research interests lie in the area of statistical methodologies for analysing human judgement and decision making at the individual and group levels. Ultimately I plan to extend this work into the production of computerised decision aid software.

شكل (١٩) مثال للتعريف بالمؤلف من جامعة «نيو إنجلاند»^(١)

(1) New England University. Ibid p. 52

جـ - دليل الدراسة

الدليل هو المحور الأساسى للمقرر الذى يمد المتعلم بالتوجيهات اللازمة للدراسة، فهو بمثابة المعلم الملازم للمتعلم، يوجه ويرشده للسير فى رزمة المواد التعليمية، وتناول محتوياتها، بشكل متكامل، فيهيده إلى كيفية الاستفادة من جميع عناصر الرزمة التعليمية وممارسة أنشطة التعلم وكيفية تقدير تعلمه والخبرات السابقة المطلوبة لدراسة المقرر ... إلخ. فهو يقوم مقام المعلم فى توجيه المتعلم للدراسة المقرر ويحتوى على^(١).

— تمهيد

- عرض موضوع الرزمة، إذا لم يكن قد وضع فى البيان العام للمقرر

- أهداف موضوعات الدراسة مصاغة صياغة إجرائية

- المواد التعليمية التى تتكون منها رزمة المقرر وخريطة السير فيها

- قائمة محتويات الرزمة

- اختبار قبلى

- توجيهات للتجهيزات التى يحتاجها المتعلم لاستخدام المواد التعليمية بالرزمة وكيفية تشغيلها.

وفيما يلى تفصيل لبعض العناصر التى يتضمنها الدليل الدراسى

— **التمهيد^(٢)**: تبدأ كلمة التمهيد أو المقدمة بعبارات ترحيبية قصيرة ، ثم الوصف العام لرزمة المواد التعليمية ، كما يتم تحفيز المتعلم واستثارة اهتمامه بربط موضوع الرزمة التعليمية بمعارف التعلم السابقة وبيئته وإهتماماته وإحتياجاته، وتم

(1) Central Queensland University: Creating Materials for Flexible Learning, op. cit., p.17

(2) Charles Sturt University: Open and Distance Learning: Guide for Academic Staff, op. cit., p. 5.

الإشارة إلى الأهمية العلمية والعملية للمقرر، ويتم أيضا في التمهيد تنبيه المتعلم إلى المواد التعليمية التي قد يتعرض لها أثناء دراسة الموضوع من خلال رزمة المقرر .

- **الأهداف :** ويشتمل التمهيد أيضا على بيان بأهداف التعلم ومعايير تحقيقها^(١) فالأهداف أداة أساسية تظهر للمتعلمين ما يفترض أنهم سيكونون قادرين على عمله بالتحديد عند الانتهاء من دراسة الوحدة أو المادة التعليمية ، كما توضح لهم تلك الأجزاء الصعبة التي تحتاج إلى إتقان، وينبغي عليهم إعطاؤها أهمية خاصة وملاحظتها بدقة، كما أنها تساعدهم أيضا على معرفة مدى تقدمهم في الدراسة باستخدامها كقائمة للمراجعة عند الانتهاء من الوحدة أو المادة التعليمية^(٢) :

- **القراءات المساعدة :** يتضمن التمهيد أيضا بيانا بالقراءات المساعدة «المراجع الإثرائية» وهي مجموعة من الكتابات في الكتب أو الدوريات من شأنها أن تعمق الفهم وتزيد الاستيعاب، وتطلع المتعلم على موضوعات لها علاقة وثيقة بالمقرر الدراسي، فالقراءات المساعدة التي تدرج في هذا الموضع من بنود مقدمة الوحدة التعليمية^(٣) تختلف عن قائمة المراجع التي ترد نهاية الوحدة، فهي هنا تمثل تلك القراءات المستفاد والأكثر اتصالاً بموضوع المقرر، والتي يحسن توجيه المتعلم إلى قراءتها بصفة خاصة. ومع ذلك فهي تبقى قراءات مساعدة يستطيع المتعلم أن يستغنى عنها إذا شاء ، ومن المناسب أن يتم التقديم لهذه القراءات بعبارة موجزة يوضح فيها فائدة هذه القراءات، وفيما يلي نموذج للشكل الذي تظهر به القراءات المساعدة في المقدمة، أوردته جامعة القدس المفتوحة للمستولين عن إعداد المواد التعليمية بها وذلك للاقتداء به^(٤) .

(١) فتح الباب عبدالحليم سيد: أساليب إنتاج مواد التعلم الذاتي، مرجع سابق، ص ٥.

(٢) مجوى يوسف جمال الدين، مرجع سابق، ص ١٩٧.

(٣) يحيى عبدالرؤف جبر. مراحل إعداد المقرر الدراسي في التعلم من بعد، رسالة الخليج العربي،

ع ٤٥، ص ١٣، ١٩٩٣، ص ١١٩.

(٤) جامعة القدس المفتوحة دليل الأسلوب، مرجع سابق، ٤٧.

القراءات الإثرائية

عزيزي المتعلم، حاول الانتفاع ما أمكن بالقراءات التالية
نظراً لاتصالها القوى المباشر بموضوع هذه الرزمة. ولاشك أن انتفاعك بها
سيمعم فهمك واستيعابك للموضوع ، ويوسع مداركك وأفالك فيه.
١ - برونشتين، ماتفي الذرات والالكترونات . الطبعة الأولى، بيروت، دار
الفارابي، 1988.

الفصلان: الأول (10-42)، والخامس (110-132)،

2- Davis , Paul: Other Worlds: Space Superspace and
Quantum University . New york: Atouchstone
Book : Siman and schuster, 1982.

شكل رقم (٢٠) نموذج لتقديم القراءات المساعدة بمقدمة الكتاب.^(١)

- خريطة السير في رزمة المواد التعليمية : من وسائل توجيه المتعلم التي يحرص
على توفيرها خبراء تكنولوجيا التعليم خريطة أو دليل يوضح المسار للمتعلم في
رزمة المواد التعليمية ككل، أو في كل مادة تعليمية على حدة فمن المهم أن يكون
المتعلم على وعى بالطريق الذي يسلكه.

د - المواد التعليمية المكونة لرزمة المقررو.

تتضمن الرزمة أيضا بيانا بالمواد التعليمية المكونة للمقرر التي يجب أن يرجع إليها
المتعلم للدراسة الموضوع، حيث إنها تتكامل مع المادة التعليمية المطبوعة، وفيما يلي
نموذج^(٢) لكل الذي تعرض به هذه المواد في المقدمة أوردته جامعة القدس المفتوحة
كدليل للمسؤولين عن إعداد المواد التعليمية للاقتداء به؛ فتعرض بيانات المادة
التعليمية للمتعملم مقترنة بموضوع إفادتها

(١) جامعة القدس المفتوحة: دليل الأسلوب ، مرجع سابق، ٤٧

(٢) نفس المرجع السابق ٤٧

المواد التعليمية المكونة للرزمة

قبل أن تبدأ بدراسة هذه الوحدة تأكد أن حقيبتك التعليمية تحتوي على المواد التعليمية التالية:

- ١ - محاكمة غاليليو . 1985، 30 دقيقة، 6101 / تسجيل صوتي ١. وهو خاص بالقسم الأول من الوحدة التعليمية
- ٢ - البحث عن الجسيمات الأولية . 1985، 45 دقيقة، 16101 تسجيل فيديو 3. وهو مرتبط بالقسم الثالث من هذه الوحدة
- ٣ - نمذجة عمليات إطلاق صواريخ الفضاء . 1985، 6101 / قرص كمبيوتر ١. وهذا البرنامج خاص بالقسم الأول.

شكل (٢١) نموذج لتقديم المواد التعليمية المكونة للرزمة

هـ - التجهيزات التي تحتاجها دراسة المقرر :

قد تتطلب الدراسة في الموضوع تجهيزات وأماكن وظروف معينة، ينبغي أن يحيط المتعلم بها مسبقاً قبل أن يبدأ بالدراسة.

ففي هذا الموضع من الرزمة يمكن لمعد المواد التعليمية أن ينبه المتعلم إلى ما يحتاجه لدراسة المقرر، وتحقيق الأهداف المتوخاة منها، وقد تكون أدوات أو ظروف دراسية أو تعليمات... إلخ. والنموذج التالي^(١) يوضح كيفية ورودها

(١) نفس المرجع السابق، ص ٤٩

ما تحتاج إليه للدراسة الوحيدة

قبل أن تبدأ دراسة الوحدة تأكد بأنك هيات المكان الهادئ والمريح للدراسة، ولديك آلة حاسبة، وجهاز تسجيل، ومسطرة، وقلم رصاص.

وفي أثناء دراسة الوحدة حاول الإجابة عن جميع أسئلة التقويم الذاتي، لأنها تساعدك في مراجعة أجزاء الوحدة الرئيسية، ولا تغفل التدريبات والتعيينات فهي تمنحك الفرصة لاختبار تعلمك، وتطبيق المعارف والمهارات التي اكتسبتها حديثاً في معالجة مشكلات جديدة. كما أنها تعينك على تعلم المادة. فهي جزء أساسي من طرائق عرض المادة.

ولا تتردد في الاتصال بمدرستك أو موجهك، كلما اقتضت الحاجة لمناقشة ما يعرض لك من صعوبات أو معضلات أو مسائل مثيرة للاهتمام.

شكل رقم (٢٢) نموذج لبيان ما يحتاج إليه الدارس للدراسة^(١)

و - الاختباران القبلي والبعدي

يعتبر الاختبار القبلي من الوسائل التي توجه المتعلمين لتحقيق المحتوى، حيث يستخدم لتحديد ما قد يعرفه المتعلم بالفعل من محتوى المادة التعليمية أو رزمة المواد التعليمية^(٢) وما يحتاج أن يتعلمه فيكون ذلك بمثابة دافعا للمتعلم لأن يحصل ما لم يستطع أن يجيب عليه في الاختبار القبلي، ويبدأ من حيث يعرف. وفي نهاية المادة التعليمية يمكن تقديم اختبار للمتعلم، يستطيع عن طريقه تحديد مدى استفادته من المادة التعليمية ككل، ويحدد جوانب القوة والضعف عنده في استيعاب محتويات المادة التعليمية، وقد يكون الاختبار البعدي هو نفسه الاختبار القبلي .

(١) جامعة القدس المفتوحة : دليل الأسلوب، مرجع سابق، ص ٤٧.

(٢) فاطمة الزهراء محمود عثمان: أثر الأشكال المختلفة لبعض مكونات الحقيبة التعليمية على زيادة فاعليتها، رسالة دكتوراه، كلية التربية، جامعة جلوان، ١٩٨٩، ص ٥٤.

هناك مجموعة من الاعتبارات والموجهات العامة يجب أن تتوافر في الاختبارات القبلية وباقي أنواع الاختبارات وهي^(١)

— أن يقيس كل بند في الاختبار هدفاً تعليمياً محدداً لكي يكون العنصر صحيحاً أو صادقاً في قياس هذا الهدف المراد تعلمه.

— أن يشمل الاختبار على تعليمات شاملة وواضحة عن الإجابة أو الأداء الخاص بكل عنصر من عناصره. وما لم تتوافر هذه التعليمات للمتعلم فمن المحتمل جداً أن يرجع اخفاقه في تحقيق المستوى المطلوب إلى عدم وضوح التعليمات.

— هناك أنواع مختلفة من الأسئلة التي يمكن استخدامها في الاختبار مثل أسئلة الصواب والخطأ، التكملة، الترتيب، إعادة الاختيار من إجابات متعددة، الإجابات القصيرة، والأداء الفعلي لأشياء أو عمليات معينة، وأسئلة المقال، وينبغي أن تختار نوع الأسئلة التي تقيس على نحو أفضل تعلم المتعلم. وينصح بأن نتجنب استخدام نوع واحد من الأسئلة في تقويم تعلم المتعلم جميع الأهداف التعليمية.

— أن يكون المستوى اللغوي لعبارة الاختبار مناسباً لقدرات المتعلمين، ويحتمل في حالة عدم مراعاة هذا الاعتبار أن تحول صعوبات اللغة دون تمكن المتعلم من الإجابة الصحيحة.

ز — **قائمة المحتويات** Table of Contents : أحد العناصر الهامة التي يحرص المصممون على إعدادها وتوفيرها بالمواد التعليمية، وقد تصاحبها أو تليها قوائم أخرى بالأشكال Teble of Figures وأيضاً بالجدول، وهذا يتوقف على طبيعة المحتوى بالمادة التعليمية، وهي هامة سواء كانت المادة التعليمية ذات صفحات كثيرة أو قليلة.

تهدف قائمة المحتويات إلى تسهيل الوصول إلى عناصر المحتوى الرئيسية، لتظهر هذه العناصر في شكل عناوين بمستوياتها الأعم، فالأقل عمومية، فقائمة المحتويات عبارة عن بيان بالمحتويات الأساسية لوعاء المعلومات مرتبة حسب ورودها فيه أبواباً،

(١) جيمس راسل: أساليب جديدة في التعليم والتعلم: تصميم واختيار وتقديم الوحدات التعليمية الصغيرة، ترجمة أحمد خيرى كاظم، القاهرة: دار النهضة العربية، ١٩٩١، ص ١٠٠، ١٠١

وفصولا وغيرهما، ومكانها عادة في بداية وعاء المعلومات^(١)، وأفضل الأشكال التي تظهر بها قائمة المحتويات هي التي تظهر فيها رؤوس الموضوعات الرئيسية مقترنة بموضعها في المسادة التعليمية والذي يعبر عنه دائما برقم الصفحة، فتكون أرقام الصفحات على الجانب الأيسر في شكل عمود متحاذاً، ورؤوس الموضوعات تقابلها على الجانب الأيمن ويكون العكس صحيحاً في اللغة الإنجليزية، ويظهر ذلك بوضوح في الشكل التالي رقم (٢٣) (٢)

Background	1
Advantages Of Print	2
Limitation of Print	2
Utilization Strategies	3
Access Structure and Orienting Devices	
Layout and Design	12
Soft ware Requirements	12
A Few Practical Tips	14
Integrating Text with other Technologies	14
Interaction	14
Instructional Design Elements	18
Writing for Instructional Materials	18
Summary Case Study	

شكل رقم (٢٣) مثال جيد لقائمة محتويات (٣)

وهناك أشكال أخرى تظهر بها قائمة المحتويات ولا يفضل استخدامها، لأنها تجعل رؤوس الموضوعات مختلطة برقم الصفحة الذي يعبر عن موضعها في المادة

(١) سعد محمد الهجرسي: المكتبات وبنوك المعلومات في مجمع الخالدين وحديث السهرة، القاهرة، البيت العربي للمعلومات، ١٩٨٦، ص ٦٤.

(2) Earl R. Misanchuk: **Print Tools for Distance Education**, in **Distance Education Strategies and Tools**. Edited by Barry Willis, Englewood, Educational Technology publications, 1994. p. 14.

(3) Earl R. Misanchuk. Ibid p. 14.

التعليمية. فقائمة المحتويات أحد العناصر الهامة التي تحرص مؤسسات التعليم المفتوح على توفيرها بموادها التعليمية .

تختلف المواد التعليمية فى الشكل الذى تظهر به قائمة المحتويات، فإنها توجد فى المواد التعليمية غير المطبوعة، ولكن بشكل يتلاءم مع طبيعة هذه المادة. فتكون فى برامج الكمبيوتر على شكل قائمة أيضاً، ولكن ليس أمام عناصرها أرقام صفحات، وإنما يتيح البرنامج للمتعلم وسيلة تساعده لاختيار العنصر أو الموضوع الذى يرى أن يطلع عليه، وذلك إما بالنقر على هذا العنصر باستخدام الماوس أو كتابة رقم ترتيب العنصر على الشاشة، وهكذا فكل مادة تعليمية ينبغي أن يوجد بها ما يساعد المتعلم على تعرف محتوياتها، ووسيلة تساعده فى الوصول إلى أى جزء من المحتويات بأسرع وقت وأقل جهد.

ح- الإخراج التروى للغة «Phsyical Foymat»

من العناصر الهامة فى تصميم المواد التعليمية والتى يحرص عليها خبراء تكنولوجيا التعليم هى العناصر تتعلق بتسهيل إنقرائية المادة التعليمية سواء كانت مطبوعة أو غير مطبوعة، حيث إن لهذه العوامل دوراً كبيراً لنجاح المادة التعليمية فى تحقيق أهدافها وإقبال المتعلمين عليها.

ومن هذه العوامل ما هو متصل باللغة اللفظية من حيث الشكل الذى تظهر به الحروف وحجمها الملائم، والعدد المناسب فى السطر وفى الجمل من الكلمات، والعدد المناسب من الجمل فى الفقرات، وتنسيق الصفحة أو الشاشة التى تحوى اللغة اللفظية من حيث المسافة بين السطور والمسافة بين الفقرات، والكتابة فى شكل أصمدة وعدد الأعمدة الملائمة للقراءة والهوامش الواجب توافرها، وحجم ونوعية الورق الملائم فى حالة إعداد المواد المطبوعة.

وهناك عوامل متصلة باللغة غير اللفظية تعمل على تسهيل إنقرائيتها وإقبال المتعلمين عليها من حيث الألوان المستخدمة، وعدد العناصر الموجودة فى الصور والرسوم وموقع كل عنصر، وحجمها، ونوعية هذه الصور من حيث الواقعية والتجريد، ومراعاة عوامل الإدراك والتعلم وفيما يلى تفصيل لهذه العوامل.

إخراج اللغة اللفظية (١).

يركز المصمم عند تصميم المواد التعليمية التي تظهر بها اللغة اللفظية المكتوبة على وضوح القراءة، وكيف تتم بسهولة، ويقوم بذلك من خلال مراعاة عدة عوامل هي :

نوع الحرف أو طرازه : يقصد بنوع الحرف أو طرازه الشكل الذي يظهره، فقد يكون هذا الشكل واضحاً يسهل التعرف عليه، وذلك يتضح من شكل رقم () حيث كان نوع الحرف واضح في النص المكتوب بطراز بغداد، وطراز نديم وأيضاً فى طراز العادل والأمير. وغير واضح في النص المكتوب بطراز الاندلس والنص المكتوب بطراز ممفيس، وأيضاً طراز رفح، هناك عديد من الخطوط التي تتاح في برامج النشر المكتبى الكمبيوترية، وعلى خبير تكنولوجيا التعليم أن يتخير الطراز الذى تكون فيه الحروف واضحة يسهل على المتعلمين أن يتعرفوا عليها بأسرع وقت وأقل جهد.

تعتبر المحاسبة الإدارية من أحدث فروع علم المحاسبة ، ويرجع ظهور هذا الفرع إلى حاجة الإدارة إلى مزيد من البيانات

طراز بغداد بنط ١٤

تعتبر المحاسبة الإدارية من أحدث فروع علم المحاسبة ، ويرجع ظهور هذا الفرع إلى حاجة الإدارة إلى مزيد من البيانات
البيانات

طراز نديم بنط ١٤

تعتبر المحاسبة الإدارية من أحدث فروع علم المحاسبة ، ويرجع ظهور هذا الفرع إلى حاجة الإدارة إلى مزيد من البيانات

طراز الأمير بنط ١٤

شكل (٢٤) أمثلة لطرز سهلة القراءة

(١) فنسنت بايلدين : تصميم الكتاب وإنتاجه، تعريب محسن شاكر عبدالعال، ماهر محمد قطب، القاهرة، دار النشر للجامعات المصرية، ٩٨٩، ص ٦٣

تعتبر المحاسبة الإدارية من أحدث فروع علم المحاسبة ، ويرجع ظهور هذا الفرع إلى حاجة الإدارة إلى مزيد من البيانات

طراز عفيس بنط ١٤

تعتبر المحاسبة الإدارية من أحدث فروع علم المحاسبة ، ويرجع ظهور هذا الفرع إلى حاجة الإدارة إلى مزيد من البيانات

طراز رفع بنط ١٤

تعتبر المحاسبة الإدارية من أحدث فروع علم المحاسبة ، ويرجع ظهور هذا الفرع إلى حاجة الإدارة إلى مزيد من البيانات

طراز الأندلس بنط ١٤

شكل (٢٥) أمثلة لطرز لا يسهل التعرف على حروفها

مقاس الحرف : ويقصد بمقاس الحرف ارتفاعه « ويسمى البنت » ويساوى البنت ١ على ٧٢ من البوصة . Type size فيجب ألا يكون الحرف صغيراً جداً يصعب التعرف عليه وقراءته بسهولة، ولا يكون كبيراً جداً^(١)

وتتيح برامج النشر المكتبى الكمبيوترية إمكانية تحديد المقاس الملائم للحرف حيث بها عدد لا نهائى من قياس الحروف من بنط واحد إلى بنط ١٠٧ وأكبر من ذلك، ويتضح من شكل رقم (٢٦) مقاسات مختلفة للحروف. وتبين أنه كلما زاد البنت زادت المساحة التى يظهر بها الحرف، وقل النص المكتوب وزاد الوضوح صغيرة وقد تستعمل الحروف الصغيرة من أجل طبع مادة علمية أكثر فى مساحة أكثر، وذلك لا يعد توفيراً فالحروف الصغيرة تفقد عدداً كبيراً من القراء^(٢).

(١) أحمد حقى الحلى ' الخصائص الفنية للكتاب ومواصفاته، مرجع سابق، ص ١٩١ .

(٢) عايف حبيب، الأسلوب العلمى فى مواد تعليم الكبار، مرجع سابق، ص ٩١

إلى حاجة الإدارة إلى مزيد من البيانات والمعلومات التي تساعد على التخطيط وذلك نظراً لحجم المشروعات وتعقد عملياتها وتعددتها،

بنط ١٢

إلى حاجة الإدارة إلى مزيد من البيانات والمعلومات التي تساعد على التخطيط وذلك نظراً لحجم المشروعات وتعقد عملياتها وتعددتها،

بنط ١٤

إلى حاجة الإدارة إلى مزيد من البيانات والمعلومات التي تساعد على التخطيط وذلك نظراً لحجم المشروعات وتعقد عملياتها وتعددتها،

بنط ١٨

شكل (٢٦) مقاسات مختلفة للحروف

المسافات : ويقصد بها الفراغات بين الأسطر المكتوبة، فإذا لم يتم ترك مسافات بين الأسطر بشكل جيد، تصعب على المتعلم عملية القراءة^(١). وذلك لأن سطور الكلام سوف تتماس معاً على الصفحة أو الشاشة – (كمبيوتر أو فيديو) – أى تتداخل فى عين الراى.

والمسافات تكون بين السطور، وبين الفقرات وتكون فى حالة الفقرات أكبر من المسافة بين السطور، ويتم حساب المسافة بين السطور أو الفقرات بمقياس البنط، ويتضح من الشكل رقم (٢٧) أمثلة للمسافة بين السطور تتراوح بين ١٤ بنطاً، ٣٨ بنطاً، ومن شكل رقم (٢٨) أمثلة للمسافة بين الفقرات تتراوح بين صفر، وعشرة أبناط، ويؤثر هذا العامل على سهولة القراءة حيث أن هذه المسافات تفصل بين خط النظر صعوداً وهبوطاً^(٢).

(١) عايف حبيب، الأسلوب العلمى فى مولاة تعليم الكبار، مرجع سابق، ص ٩١.

(2) Derek Rowntree: preparing Materials for Open and Distance Education, op cit . p

إلى حاجة الإدارة إلى مزيد من البيانات والمعلومات التي تساعد على التخطيط وذلك نظرا لحجم المشروعات وتعقد عملياتها وتعددتها، إلى حاجة الإدارة إلى

المسافة بين السطور ١٤ بنط

إلى حاجة الإدارة إلى مزيد من البيانات والمعلومات التي تساعد على التخطيط وذلك نظرا لحجم المشروعات وتعقد عملياتها وتعددتها، إلى حاجة الإدارة إلى مزيد من البيانات والمعلومات التي تساعد على التخطيط وذلك نظرا لحجم المشروعات

المسافة بين السطور ٢٢ بنط

إلى حاجة الإدارة إلى مزيد من البيانات والمعلومات التي تساعد على التخطيط وذلك نظرا لحجم المشروعات وتعقد عملياتها وتعددتها، إلى حاجة الإدارة إلى مزيد من البيانات والمعلومات التي تساعد على التخطيط.

المسافة بين السطور ٢٨ بنط

شكل (٢٧) الفرق في المسافة بين السطور

إلى حاجة الإدارة إلى مزيد من البيانات والمعلومات التي تساعد على التخطيط وذلك نظراً لحجم المشروعات وتعقد عملياتها وتعددتها، إلى حاجة الإدارة إلى مزيد من البيانات والمعلومات التي تساعد على التخطيط وذلك نظراً لحجم المشروعات وتعقد عملياتها وتعددتها، وكذلك انفصال الإدارة عن ملكية المشروعات الكبيرة. إن الأرقام الصماء التي تظهرها القوائم المالية لم تعد كافية لمعرفة ما يدور في المنشأة من أحداث وبالتالي فإن هناك حاجة إلى المزيد من البيانات والمعلومات والتحليلات الإضافية التي تساعد

الكتابة في عمود واحد

إلى حاجة الإدارة إلى مزيد من	وتعددتها، وكذلك انفصال الإدارة
البيانات والمعلومات التي تساعد	عن ملكية المشروعات الكبيرة. إن
علي التخطيط وذلك نظراً لحجم	الأرقام الصماء التي تظهرها القوائم
المشروعات وتعقد عملياتها وتعددتها،	المالية لم تعد كافية لمعرفة ما يدور في
إلى حاجة الإدارة إلى مزيد من	المنشأة من أحداث وبالتالي فإن هناك
البيانات والمعلومات التي تساعد	حاجة إلى المزيد من البيانات
علي التخطيط وذلك نظراً لحجم	والمعلومات والتحليلات الإضافية التي
المشروعات وتعقد عملياتها	تساعد الإدارة في اتخاذ القرارات
	والمفاضلة بين البدائل وكذلك تقييم
	الأداء الفعلي للمشروع وأيضاً رسم
	السياسات المستقبلية.

الكتابة في عمودين

شكل (٢٩) أمثلة للكتابة في أعمدة

شكل الخط : تتيح برامج النشر المكتبي الكمبيوتر إمكانية التأثير على نوع الحرف المختار بعدة مؤثرات مثل الضغط أو التركيز Bold أو التحديد أو التظليل ويتضح ذلك من شكل رقم () ، وتترك لخبير تكنولوجيا التعليم حرية الاختيار، وعليه أن يحدد الأسهل فى الانقراطية والتعرف على الحروف، حيث إن هذه التأثيرات قد تؤثر على الانقراطية.

- **بداية الفقرة :** وهو الفراغ الذى يترك فى بداية الفقرة ومهمته تسهيل القراءة، فتترك مسافة بضعة ملليمترات فى بداية السطر الأول من كل فقرة بصورة تكفى لمساعدة العين على تمييز السطور^(١)، فوجود هذا العامل يسهل من الانقراطية ويحرص خبير تكنولوجيا التعليم على توفيره.

- **الهوامش والمساحات البيضاء :** إن استعمال قدر كبير من المساحة البيضاء حول النص، لا يعد إهداراً للورق أو الشاشة، فالمادة التعليمية التى تبدو مكدسة، تبدو صعبة القراءة، فى حين تبدو المادة التى فيها مقدار من المساحة البيضاء حولها سهلة القراءة، فاستعمال مساحة بيضاء لا يعد إهداراً بل على العكس من ذلك، فإن قلة الفراغ الأبيض هو مضية للورق، لأن المادة التعليمية ستفقد جمهور قرائها^(٢).

طول السطر : يجب أن يكون مناسباً للقراءة الواضحة، حيث إن السطر الطويل جداً يجهد العين^(٣)، فالسطور الطويلة تعمق القراءة نظراً لصعوبة الانتقال إلى السطر التالى عند نهاية السطر الذى يسبقه، أما السطور القصيرة جداً فهى تزعج القارئ بالتوقف السريع^(٤). فالسطر القصير جداً والسطر الطويل جداً يؤديان إلى وقفه طويلة، وقراءة كلمات قليلة فى كل وقفة من وقفات العين^(٥).

الورق وحجمه : يعد لون الورق وملامسه عاملاً هاماً فى قراءة الحروف بشكل جيد، فيجب ألا يستعمل الورق المصقول اللامع؛ لأن تداخل اللامع يجعل عناصر

(١) عايف حبيب، الأسلوب العلمى فى مواد تعليم الكبار، مرجع سابق، ص ٩١

(٢) نفس المرجع السابق، ص ٩٢

(٣) فنست بلدين: تصميم الكتاب وإنتاجه، مرجع سابق، ص ٧٣.

(٤) عايف حبيب، الأسلوب العلمى فى مواد تعليم الكبار، مرجع سابق، ص ٩١.

(٥) أحمد حقى الحلى الخصائص الفنية للكتاب ومواصفاته، مرجع سابق، ص ١٩١.

الحروف صعبة القراءة، كذلك يؤثر لون الورق المستخدم أو لون الشاشة بالنسبة للبرامج التليفزيونية وبرامج الكمبيوتر فى القراءة. حيث يمكن أن يقلل من تباين الحروف على الأرضية^(١) فيجب التخطيط السليم لانسجام علاقة الحرف بنوع الورق ولونه، وقد أوصت البحوث^(٢) بأن تكون الحروف بيضاء والخلفية زرقاء، أو الحروف حمراء والخلفية بيضاء، أو الحروف سوداء والخلفية صفراء، أو الحروف سوداء والخلفية بيضاء، وألا تستخدم الحروف الخضراء على خلفية حمراء^(٣).

أما من حيث حجم الورق الملائم، فهناك عدة أحجام يظهر بها الورق مثل A4، A5 ... إلخ. ويفضل أن يستخدم مقاس A4 لسهولة التصميم فى مساحته^(٤)، وإقبال المعلمين عليه، لأنه يساعدهم على وضع المادة التعليمية بسهولة فى مكتباتهم، وسهولة حمله والانتقال من مكان لآخر.

(ب) اللغة غير اللفظية

يجب أن يراعى مصممو المواد التعليمية خبرات المتعلمين فى التعامل مع اللغة غير اللفظية مثل الرسومات والصور، سواء كانت ثابتة أو متحركة، وذلك عند استخدام أى منها فى المواد التعليمية مطبوعة أو غير مطبوعة.

ففى تجربة الهند للبت عبر الأتجار الصناعية، تبين عند دراسة مدى استيعاب المشاهدين للصور - خاصة بالنسبة لهؤلاء الذين لم يشاهدوا أى وسيلة مرئية من قبل، أو شاهدوها نادراً - أن الحركة الفجائية فى الأفلام أو القطع السريع فى الرسوم

(1) Angus Reynolds & Ronald H. Anderson,; Selecting And Developing Media for Instruction, op. cit., p. 93.

(2) زاهر أحمد : تكنولوجيا التعليم : تصميم وإنتاج الوسائل التعليمية ، القاهرة، المكتبة الأكاديمية، ١٩٩٧، ص ١٣٨.

(3) Angus Reynolds & Ronald H. Anderson,; Selecting And Developing Media for Instruction, op. cit., p. 93.

(4) Jhone Dekkers and Neal A. Kemp,; Contemporary Developments in the Typographical Design of Instructional Texts for Open and Distance Learning in **Open and Distance Learning Today**, Editel by Fied Lockwuud, London, Routledge, 1995, p. 315

المتحركة لا يمكن المشاهدين من الاستيعاب، وأن الانتقال المكاني يسبب الغموض غالباً، وأنه يصعب استيعاب اللقطات التي تصور المستقبل^(١)، وكانت هذه الحقيقة إحدى العقبات المؤثرة على تجربة الهند.

وينبغي أن يؤخذ في الاعتبار عند التصميم أسس الإدراك التي قد تؤثر على فهم المتعلمين، وذلك كما يلي^(٢):

(١) إدراك الإنسان إدراك نسي وليس مطلقاً.

وهذا يتطلب من مصممي المواد التعليمية مراعاة ما يلي:

— تحديد نقط مرجعية Reference Points يمكن أن ينسب إليها الشيء المراد إدراكه، ويتحقق ذلك مثلاً بمقارنة حجم الشيء غير المألوف بشيء آخر مألوف.

(ب) إن إدراك الإنسان انتقائي.

ذلك يتطلب من المصمم أن يستبعد التفاصيل التي قد تجذب انتباه المتعلم بعيداً عن الفكرة الرئيسية، وعرض خطوات أى عملية معقدة في تسلسل منطقي خطوة تلو الأخرى، واستخدام وسائل توجيه الانتباه أو جذبها أو للإبقاء عليه لفترة أطول، ومنها:

* العزل أو الفصل، ويتم بوضع دائرة حول الشيء المهم المراد إبرازه أو تحديده بإطار يضم كل عناصره.

* الترتيب، فالانتباه يمكن توجيهه بترتيب الأشياء أو المفردات التي تعرضها المادة التعليمية بطريقة خاصة، فقد يكون هذا الترتيب تبعاً لاختلاف حجمها أو تبعاً لاختلاف لونها.. إلخ.

* الإشارة إلى بعض الأجزاء الهامة التي تعرضها المادة، التعليمية.

(١) فتح الباب عبدالحليم السيد: توظيف تكنولوجيا التعلم، مرجع سابق، ص ٢١٩، ٢٢٠.

(٢) كمال يوسف اسكندر : محمد ذبيان غزاوي : مقدمة في التكنولوجيا التعليمية ، الكويت ، مكتبة الفلاح ١٩٩٤، ص ١٢٢ - ١٣١.

• الحركة، فالشيء المتحرك في مجال رؤية المتعلم يسهل ملاحظته عن أى شيء ثابت.

• الصوت، كالموسيقى التصويرية، والمؤثرات الصوتية.

• اللون، حيث إن اللون له وظيفتان رئيسيتان هما الربط بين عناصر الشيء المعروض والتمييز بين مكوناته وإبراز عناصره الهامة، مما يسهل إدراك العلاقات وتأكيدهما، هذا بالإضافة إلى أن اللون يجذب الانتباه ويرشد المتعلم ويقوده، فيجب أن يكون استخدام اللون وظيفياً ذا دلالة ومعنى.

ويؤثر على انقرائية الصور والرسوم النشاط العقلي المعرفي للمتعلم حيث توصلت الدراسات إلى عدة دلائل يجب أن يراعيها المصمم ومنها^(١):

— أن يكون العنصر الرئيس المطلوب في مركز الصورة، أو أعلى يسار الصورة، فهما الموقعان الأعلى تعرفاً.

— ينبغي ألا يزيد عدد عناصر الصورة عن خمسة عناصر، وكلما قلت عناصر الصورة زاد التعرف عليها.

— يزداد التعرف على المواد التعليمية كلما كان ترتيب هذه المواد ترتيباً منظماً — أفقياً — أو رأسياً — ويقل التعرف إذا رتب ترتيباً عشوائياً.

— ولضمان تصميم لغات غير لفظية واضحة يسهل انقراءتها ينبغي مراعاة المبادئ الفنية الأساسية العامة وهي^(٢):

١- البساطة . ٥- التناسب .

٢- الوحدة . ٦- التباين .

٣- الاتزان . ٧- السيطرة والسيادة

٤- الايقاع .

(١) عبدالمعظم عبدالسلام الفرجاني: المواد التعليمية والنشاط العقلي المعرفي، تكنولوجيا التعليم، الكويت، س٩، ع١٧، ديسمبر ١٩٨٦، ص ٤٥.

(٢) انشراح عبد العزيز إبراهيم: الصورة التعليمية، القاهرة: دار النهضة العربية، ١٩٩٣، ص ٢٠٣.

ينبغي أن يكون الصوت واضحاً منعماً وفق متطلبات الموضوع ولا يزيد معدل سماع الكلمات على ٩٠ كلمة في الدقيقة وأن يكون هناك اهتمام باستخدام المؤثرات الصوتية الطبيعية والمناسبة للحدث أو المشهد وأن تستخدم الموسيقى في المقدمة والنهاية، وعند الانتقال من جزء إلى آخر، وكذلك عند توجيه الدارس للقيام بنشاط معين، حيث يعد الصوت من وسائل توجيه الانتباه^(١).

ثالثاً: الإنتاج

في هذه المرحلة يتم تنفيذ ماتم تحديده في مرحلة التصميم ، حيث يتبع عن مرحلة التصميم تصور نهائي لرزمة المواد التعليمية التي سيتعامل معها المتعلم، ويكون ذلك التصور في صورة أصل لكل مادة تعليمية داخل الرزمة ، أو سيناريو كامل للمادة التعليمية السمعية ، أو برنامج الكمبيوتر أو برنامج الفيديو إلخ ، حيث تبدأ بعد ذلك مرحلة الإنتاج، عن طريق وحدات الإنتاج بمركز تكنولوجيا التعليم بالمؤسسة التعليمية، أو خارج المؤسسة التعليمية في وحدات إنتاج خاصة، أو حكومية لها خبرتها في هذا المجال في ضوء برتوكول للتعاون محدد مسبقاً مع مؤسسة التعليم المقترح.

فيصل إلى وحدة إنتاج المطبوعات أصل المادة المطبوعة المراد إنتاجها، فتبدأ مراحل الإنتاج بالتخطيط له وتحديد المتطلبات اللازمة للإنتاج سواء مادية أو بشرية ويتم تحديد طريقة الإنتاج الملائمة، فكل هذه القرارات المتعلقة بالإنتاج تتوقف على عدة عوامل منها عدد النسخ المطلوب إنتاجها ، والمواصفات المطلوب تنفيذها سواء من

(١) من المصادر الآتية :

- انشراح عبدالعزيز إبراهيم: أثر بعض متغيرات الصورة المتحركة التعليمية في كفاءة أداء المهارة، مرجع سابق ، ص ٤١.
- فتح الباب عبدالحليم ، إبراهيم ميخائيل حفظ الله : وسائل التعليم والإعلام، مرجع سابق، ص ١٩٥.
- أحمد حامد منصور: تكنولوجيا التعليم ومنظومة الوسائط المتعددة، المنصورة، المؤلف، ١٩٩٢، ص ٢١٦
- محمد عطية خميس المواصفات اللازمة لنجاح استخدام التلفزيون كوسيلة اتصال تعليمية في التعليم العام بمصر، مرجع سابق، ص ١٧٢، ١٧٣

حيث الحجم أو عدد الألوان أو نوعيه الورق إلخ، وإمكانيات المؤسسة التعليمية، وأيضا في ضوء العائد الاقتصادي من المنتج.

وكذلك بالنسبة للبرنامج التلفزيوني فيصل إلى وحدة الإنتاج التلفزيوني السيناريو الكامل للبرنامج المراد إنتاجه، فيتم تحديد متطلبات الإنتاج اللازمة ومجهزها تبعاً لتعليمات المصمم التعليمي، سواء كان التسجيل سيتم داخل الاستوديو أو خارجه، ويتم تحديد خطة الإنتاج ومواعيد البروفات والتسجيل، وإجراء عمليات المونتاج اللازمة ثم إنجاز المنتج ثم النسخ طبقاً لأعداد الطلاب.

وهكذا بالنسبة لباقي المواد التعليمية المراد إنتاجها فيتم الإنتاج في ضوء تخطيط ودراسة لعدة عوامل. فمن المهم مراعاة توفر ميزانية كافية للإنتاج ومتطلباته؛ شاملة تكاليف الجوانب الفنية والإصلاح والصيانة والخامات، أو مصروفات التشغيل لأن نقص الميزانية أو عدم استمراريته يؤثر تأثيراً سلبياً على عملية الإنتاج وجودة المنتج، حيث إنه كان أحد الأسباب الرئيسية في فشل مشروع «الاسكا»^(١) للتعليم من بعد، حيث تبين أن إنشاء مشروع للتعليم من بعد عالى الجودة باستخدام التلفزيون مشروع مكلف، وبخاصة في التشغيل، وأنه من الصعب تغيير استعداد لتقديم مصروفات جارية أن ينجح ويستمر المشروع؛ ومن الأمثلة الأخرى التي أثر فيها نقص الميزانية على فشل المشروع التعليمي في الخبرة المصرية مشروع التلفزيون التعليمي في السبعينات حيث لم ترصد للمشروع الميزانية الكافية لإستمرار برنامج تعليمي ثم تقيمه وتطويره^(٢).

ومن العوامل الأخرى الهامة المؤثرة في إنتاج المواد التعليمية عامل الفاعلية الاقتصادية، حيث يمكن أن تتأثر عملية الإنتاج وتتحدد طريقة الإنتاج بحساب التكلفة والعائد، فعلى سبيل المثال، نجد أن التعليم العام من بعد لم يعتمد على البث للبرامج التعليمية عبر الأقمار الصناعية في معظم جامعات استراليا؛ وذلك لقلة

(١) فتح الباب عبدالحليم سيد: توظيف تكنولوجيا التعليم، مرجع سابق، ص ٧٣، ٧٤.
(٢) فتح الباب عبدالحليم سيد: توظيف تكنولوجيا التعليم، مرجع سابق، ص ٧٦، ٧٧، ١٣٥.

السكان وتشتت المعلمين ، ولذلك كان توزيع تسجيلات فيديو على جميع الطلبة أرخص من دفع تكاليف الإرسال عن طريق الأقمار الصناعية ومعدات^(١).

ويحذر بيتس^(٢) من التركيز فقط على حساب التكاليف فقط ويؤكد ضرورة دراسة العائد من إنفاق التكاليف بقوله :إنه من الخطأ أن ننظر إلى التكاليف دون دراسة العائد؛ لأن دراسة العائد والفهم الصحيح له مع تحليل التكاليف شيء ضروري من أجل اتخاذ قرارات حاسمة.

وعند حساب التكلفة يؤخذ في الاعتبار حساب التكاليف الثابتة والتكاليف المتغيرة، وتختلف المواد التعليمية في توزيع واتزان العلاقة بين التكاليف الثابتة والتكاليف المتغيرة؛ فالمطبوعات تكاليفها الثابتة عالية نسبياً ، وتكلفتها المتغيرة منخفضة نسبياً، والإذاعة التليفزيونية تكاليفها الثابتة عالية جداً ، وتكاليفها المتغيرة منخفضة جداً، وتقدر هيئة الإذاعة البريطانية: «BBC» أن حوالى ٨٠٪ من تكاليف توفير خدمات إذاعية للجامعة المفتوحة بالمملكة المتحدة ثابتة^(٣).

أن تحديد التكلفة الثابتة والتكلفة المتغيرة يؤثر على قرارات تحديد طرق الإنتاج وإيضاً تحديد أعداد الطلاب ، فإذا كان نظام التعليم المفتوح عدد كبير جداً من الطلبة أكثر من ١٠٠٠ طالب يتابعون مقررأ نوعياً معيناً يكون من الأجدى والأنفع إنتاج مواد تعليمية ذات تكاليف ثابتة عالية وتكاليف متغيرة منخفضة ، أما بالنسبة لمؤسسات التعليم المفتوح ذات النطاق الصغير والتي لا تتوقع زيادة كبيرة في أعداد طلبتها فيفضل استخدام وإنتاج مواد تعليمية ذات تكاليف ثابتة منخفضة حتى لو كانت التكاليف المتغيرة أعلى^(٤).

(١) بول هـ. بورت لكوينت: استراتيجيات التعليم العالي من بعد، التعليم العالي عن بعد: وجهات نظر للتعاون الدولي والتطورات الحديثة في التكنولوجيا، مرجع سابق، ص ٩٥.

(2) A. W (Tony) Bates: Technology Open Learning And Distance Education. London, Routledge, 1995, P. 37.

(3) A. W (Tony) Bates: Technology Open Learning And Distance Education. Ibid. P. 37.

(٤) ج. و. بيتس : الوسائط التعليمية في التعليم عن بعد، وجهات نظر للتعاون الدولي ولتطورات حديثة في التكنولوجيا، مرجع سابق، ص ٥٤، ٥٥.

إنتاج المواد التعليمية قد يتم داخل المؤسسة التعليمية بوحدات الإنتاج داخل مركز تكنولوجيا التعليم، أو وحدات الإنتاج التابعة للهيئة المسئولة عن المؤسسة التعليمية كالجامة التي يقع داخلها مركز التعليم المفتوح، وقد يتم الإنتاج خارج المؤسسة التعليمية بالتعاون مع الهيئات الخاصة أو العامة، ولكل نظام من هذه الأنظمة في الإنتاج داخليا أو خارجيا بميزات ومساوئ^(١).

١ - في الإنتاج الداخلي :

- المزايا : تختص مؤسسة التعليم المفتوح بمهمة ضبط وإدارة الإنتاج وتكاليف ، ومراقبة جودة ، وتكون التكاليف غالبا منخفضة

- المساوئ : في مؤسسات التعليم المفتوح ذات النظام المزدوج يعطى إنتاج المواد التعليمية غير المطبوعة في غالب الأحيان أولوية أقل ؛ ومن ثم ينشأ الميل إلى انخفاض مستوى التمويل، ومع انخفاض مستوى التمويل تقل في أغلب الأحيان مقادير الإنتاج ويسوء المنتج ويصل إلى مستوى رديء، ومن ثم ينشأ ميل إلى استخدام الوسائل المطبوعة السطحية والابتعاد عن مستوى الجودة.

٢ - في الإنتاج الخارجي :

- المزايا : موثوقية عالية ومتنوع ذو نوعية عالية .

- المساوئ : التكلفة العالية جداً ، والتحكم في تحرير البرامج؛ فقد يحدث نوع من التدخل في اختصاصات مصممي التعليم بمؤسسة التعليم المفتوح، ومن أمثلة النماذج في الانتاج الخارجى للتعليم المفتوح ، الجامعة البريطانية المفتوحة وتعاونها مع هيئة الإذاعة البريطانية " BBC " ، فيوجد عقد مبرم بين هاتين المؤسستين حيث تضمن هيئة الإذاعة البريطانية إنتاج مستوى معين من البرامج للجامعة المفتوحة بالمملكة المتحدة ، كما تضمن نقل هذه البرامج وبشها على شبكة قومية، وتدفع الجامعة المفتوحة بالمملكة المتحدة أثمانا وتكاليف هذه

(١) ج و بيتر نفس المرجع السابق. ص ٥٨، ٥٩

الخدمات كاملة ، وتضمن تزويد هيئة الإذاعة البريطانية بمقادر كافية من المادة الأكاديمية اللازمة للإنتاج. كما أن المنتجين بهيئة الإذاعة البريطانية أعضاء فى فرق المقررات بالجامعة، يتابعون فى تصميم محتوى المقررات والمواد التعليمية ، وتحفظ هيئة الإذاعة البريطانية بحق إدارة التحرير ومسؤوليته ، فالعلاقة بين الجامعة وهيئة الإذاعة البريطانية مخطط لها أن تكون شركة تعليمية قائمة على الثقة المتبادلة، وتقوم هذه الثقة على أساس الفهم الواضح لحقوق ومسئوليات كل جانب . فالجامعة تحمل المسؤولية المطلقة عن المحتوى الأكاديمى لمواد المقررات والطريقة التى تعلم بها، بينما تقدم الإذاعة البريطانية الخبرة والنصحية فيما يخص الإعداد الإذاعى وتقديمه، ولا ينبغى رفض نصيحة الإذاعة لآى سبب إلا إذا كان متصلا بالجواهر الأكاديمى^(١).

وبموجب الاتفاقية المشتركة بين الجامعة المفتوحة وال BBC يكون على ال BB C تزويد الجامعة المفتوحة بالكفاءات البشرية لإنتاج البرامج التليفزيونية والإذاعية والمهندسين التليفزيونيين والإذاعيين، بالإضافة إلى موظفى الخدمات العامة ، هذا بالإضافة إلى التجهيزات والمعدات كافة الخاصة بالإنتاج الإعلامى للتليفزيون أو الإذاعة ويتضمن ذلك بث هذه البرامج عبر الأثير بموجب ساعات تحد فى بدايه كل عام بين الطرفين أوتى عن طريق تزويد الجامعة بنسخ من البرامج على هيئة أشرطة تسجيل توزع على مراكز الجامعة، وإن مخرجات الجامعة المفتوحة من الإنتاج الإعلامى من خلال التليفزيون يمول بموجب المعاهدة المبرمة بين الجامعة المفتوحة وهيئة الإذاعة البريطانية BBC^(٢)، كما أن هذا الإنتاج والذى يعادل ثلاثمائة ٣٠٠ برنامج فيديو، وأربعمائة ٤٠٠ برنامج بشكل سنوى يتم فى مبنى تابع لهيئة الإذاعة

(١) ج. و. بيتس : الوسائط التعليمية فى التعليم عن بعد، وجهات نظر للتعاون الدولى ولتطورات حديثة فى التكنولوجيا، مرجع سابق، ص ٥٨.

(٢) ج. م. ع. وزارة التعليم العالى، الإدارة العامة للنشاط الثقافى والعلمى الدولى، الجامعة المفتوحة، القاهرة، الوزارة، [د. ت]، ص ١٠.

البريطانية BBC وهو مبنى مجهز تجهيزا كاملا باستديوهات وورش هندسية، وورش ديكور ، والطاقة البشرية ضليمة الخبرة في مجال الإنتاج الإعلامي^(١).

وعلى هذا فينبغى عند الإنتاج التعاونى أو المشترك مع هيئات خارجية أن يكون هناك عقد لهذا التعاون يحدد المسئوليات والاختصاصات بدقة، كما يفضل أن يحدث نوع من اللقاءات بين المسئولين عن إعداد المواد التعليمية بالتعليم المفتوح والمتجبن بهذه الهيئات الخارجية لتقارب وجهات النظر والتعرف على طبيعة التعليم المفتوح ومتطلباته، وكذلك إشراكهم فى فرق إعداد المواد التعليمية كما حدث فى الجامعة البريطانية المفتوحة. كل ذلك كان من شأنه الحرص على إنتاج مواد تعليمية ذات جودة عالية وتقادى أى نوع من الخلاف الذى قد يحدث بين المسئولين عن الإنتاج بهذه الهيئات الخارجية والمسئولين عن إعداد المواد التعليمية بمؤسسات التعليم المفتوح.

(١) سلمان السواد الصباح، زهير منصور المزيدي. الجامعات المفتوحة فى العالم، مرجع سابق، ص ٠

الفصل السادس

إتاحة المواد التعليمية
في مؤسسات التعليم المفتوح

الفصل السادس

إتاحة المواد التعليمية في مؤسسات التعليم المفتوح

مقدمة:

إن إتاحة المواد التعليمية بمؤسسات التعليم المفتوح من العمليات الهامة التي يمكن اعتبارها أحد أساسيات توظيف تكنولوجيا التعليم ، على الرغم من أنه يبدو أن عملية الإتاحة عملية إدارية بالدرجة الأولى؛ حيث تخصص لها مؤسسات التعليم المفتوح كيانا في هيكلها الإداري؛ وتختلف المسميات التي تطلق عليه من مؤسسة إلى أخرى. والملاحظ أن عملية الإتاحة عملية مشتركة بين أكثر من جهة، ففيها تعاون وثيق وجهود مشتركة بين المسؤولين عن عمليات توظيف تكنولوجيا التعليم والادارين، وتعاون وثيق بين مؤسسة التعليم المفتوح نفسها، وبعض المؤسسات المجتمعية الأخرى، ويتمثل هذا التعاون في العمليات الآتية :

- ١- توفير البنية الأساسية ووسائل الإتصال السلكية واللاسلكية.
- ٢- البث الإذاعي والتلفزيوني ، وتحديد مواعيد البث وأنظمة البث الملائمة .
- ٣- إتاحة الفرصة لتقديم مواد التعليم المفتوح وممارسة الأنشطة التعليمية المطلوبة في المكتبات العامة.

وعلى الرغم من اختلاف الأساليب المتبعة لإتاحة المواد التعليمية من مؤسسة إلى أخرى إلا أن هناك أساليب شائعة بين هذه المؤسسات مثل الاعتماد على خدمات البريد . والمكتبات العامة، والمراكز الدراسية ، وفيما يلي بيان لأبرز جوانب هذه العملية في بعض المؤسسات «عينه الدراسة» وسنركز على ثلاثة جوانب؛ هي أساليب إتاحة المواد التعليمية، والتعاون مع المؤسسات الأخرى، وتنظيم مسؤولية الإتاحة.

أولاً: أساليب إتاحة المواد التعليمية

تتنوع أساليب الإتاحة التي تبناها مؤسسات التعليم المفتوح لتصل للمتعلمين في أماكنهم بموادها التعليمية والمعلومات التي تيسر لهم عملية التعلم، مهما تفرق أماكنهم وتباعد.

وبالرغم من هذا التنوع تبين أن هناك عدداً من الأساليب العامة في كل المؤسسات، ومن هذه الأساليب : البريد، والمكتبات والمراكز الدراسية.

وهناك أساليب أخرى توافرت في أكثر من مؤسسة من مؤسسات عينة الدراسة مثل خدمات شبكات المعلومات، الاتصالات التليفونية والبريد الإذاعي والتليفزيوني، النashرون، ومكتبات بيع الكتب وفيما يلي توضيح لهذه الأساليب .

١ - الاتصالات البريدية :

البريد من أقدم الأساليب في إتاحة المواد التعليمية وأكثرها انتشاراً بين مؤسسات التعليم المفتوح.

وتعتمد مؤسسات التعليم المفتوح على الخدمات البريدية لتتيح للمتعلمين عديداً من المواد التعليمية، مثل الكتب الدراسية التي تصل إليهم في شكل وحدات عمل على فترات منتظمة، والمواد غير المطبوعة مثل أشرطة الفيديو والكاسيت والواجبات الدراسية ، وكذلك التعليمات المتصلة بأساليب الدراسة، وقد أثبتت فعاليتها في الإتاحة واعتمدت عليها عديد من المؤسسات .

ولكى تكون الخدمة البريدية مرضية وجيدة يجب أن تحقق المعايير الآتية في أدائها: (١).

أ- العمومية: بمعنى أنها ميسرة لكل فرد ملتحق بالدراسة.

ب - الثبات والثقة: بمعنى أنها لا تخفق أبداً.

ج- الانتظام: بمعنى أن مواعيد التسليم رتيبة.

(١) نورمان ماكزى، ريتشارد بوستجيت، جون سكافام: التعليم المفتوح: النظم والمشكلات في التعليم بعد الثانوى، مرجع سابق، ص ٦٣، ٦٤.

د - السرعة: أى أن تكون على قدر من السرعة يضمن للدارس تلقى المواد التعليمية وتعليمات معلمه فى موعدها.

هـ- انخفاض الكلفة: فلا تؤدى إلى إرهاق الطالب مالياً.

فالجامة المفتوحة البريطانية تعتمد اعتماداً كبيراً على نظام بريدى كفاء^(١) حيث إنها ترسل للمتعلم على فترات منتظمة خلال العام الدراسى، الكتب الدراسية والمواد التعليمية فى شكل طرود. والطرود الواحد يحتوى على عمل يغطى أربعة أسابيع^(٢).

وفى باقى مؤسسات التعليم المفتوح لا يمكن الاستغناء عن الخدمات البريدية، ففى جامعة ت'شارلز ستورت^(٣) يتم عن طريق البريد إرسال رزم المواد التعليمية العامة "General Information Package" كما يتم إرسال رزم المواد التعليمية المتصلة بالموضوع "Subject Material Mial Package" متضمنة القراءات وكتب الدراسة والواجبات المطلوبة.

وفى جامعة 'نيوانجلاند'، يبلغ عدد الإرساليات التى تتم بالبريد مائة ألف إرسالية كل عام منها ستة آلاف واجب أو تعيين تصل إلى المتعلمين^(٤).

وكذلك تعتمد جامعة 'موناش' باستراليا^(٥) ومعهد التعليم المفتوح^(٦) 'بهونج كونج'، وجامعة 'كوينزلاند' الوسطى^(٧) باستراليا، على الخدمات البريدية فى إتاحة المواد المطبوعة وغير المطبوعة للمتعلمين.

٢ - المكتبات أو مراكز مصادر التعلم

وتمثل المكتبات عنصراً بالغ الأهمية لإتاحة المواد التعليمية التى تعدها مؤسسات

(١) إبراهيم أبولغد: الجامعة الفلسطينية المفتوحة، التربية الجليلية، ص ٧، ١٩٨٠، أبريل، ص ١٠٢.

(٢) لىلى المقاد: القمر الصناعى العربى والتعليم المفتوح، مرجع سابق، ص ١٠٤.

(3) Charles Sturt University: Open and Distance Learning: Guide for Academic Staff, op. cit., p. 24.

(4) New England University, Destance Education Centre, op. cit., p. 3.

(5) Monash University: The Honoures Degree,.... op. cit., p. 147.

(6) Open Learning Institute: General Information, op. cit., p. 13.

(7) Central Queensland University: Creating Materials for Flexible Learning, op. cit., p. 61.

التعليم المفتوح، وهى تساعد مؤسسة التعليم المفتوح فى تحقيق أهدافها بمساعدة المتعلمين على التمكن من أساليب التعلم الذاتى، والاستقلالية فى التعلم.

ويتبين من دراسة مؤسسات التعليم المفتوح أنه لا تخلو مؤسسة من وجود مكتبة مركزية بها، فى المقر الرئيسى للجامعة، هذا بالإضافة إلى المكتبات الفرعية فى مراكز الدراسة التى تحاول كثير من المؤسسات أن تنشرها بالقرب من أماكن وجود المتعلمين، فتنحصر على وجود مكتبة بكل مركز دراسى سواء كان إقليمياً أو محلياً.

وبالإضافة إلى ذلك تحاول بعض المؤسسات أن تصل إلى أبعد من ذلك، فتعقد الاتفاقيات مع الهيئات الحكومية المشولة عن المكتبات العامة وتعد بها ركنًا لطلاب التعليم المفتوح وتستفيد من هذه المكتبات العامة المنتشرة فى جميع أرجاء البلاد وتتيح موادها التعليمية، كما تتيح لطلابها فرصة الاستفادة من الخدمات المكتبية التى تقدمها هذه المكتبات.

جامعة سوكوناهاى المفتوحة تهتم بالمكتبات ومراكز مصادر التعلم إهتماما كبيرا لتعاون المتعلمين بها على أن يصلوا إلى المعلومة بأنفسهم وتتيح لهم من خلالها مواد التعليم الذاتى ، ومتطلبات الدراسة الفردية من أجهزة وتجهيزات.

وتعمل الجامعة على نشر المكتبات ومراكز مصادر التعلم فى مختلف أقاليم تايلاند لكى يصل إليها المتعلمون بسهولة ، وهكذا بلغ عدد مراكز التعلم التابعة لجامعة سوكوناهاى ٨٤ مركزاً ومكتبة ، منها عشرة مراكز مصادر تعلم على مستوى الأقاليم كبادرة لإقامة شبكة لإمداد المتعلمين فى المناطق الإقليمية بخدمات المواد التعليمية^(١). هذه المكتبات ومراكز مصادر التعلم التابعة لجامعات سوكوناهاى المفتوحة على ثلاثة مستويات، مستويات منها على المستوى المركزى ، ومنها على مستوى الأقاليم ، ومنها على المستوى المحلى، وتتضح فيما يلى^(٢).

أ - مراكز مصادر التعلم على المستوى المركزى "Area Resource Centers"
أنشأت الجامعة أول هذه المراكز فى ١٨ يوليو عام ١٩٩١، ويتكون من مبنيين :

(١) نيشيت ساريسا أن. التعليم عن بعد ذو المستوى العالى فى تايلاند. مرجع سابق، ص ١٧٥ .

(2) Sukhothai Thammthirai Open University. 17th Anniversary Sukhothai Thammthirai Open University. op. cit., pp. 38 - 40.

- المبنى الأول يسمى المبنى الأكاديمي ويتكون من ثلاثة طوابق : وتبلغ مساحته ٧٥٠ متراً مربعاً .

- المبنى الثانى يسمى مبنى حلقات المناقشة "the Seminar Building" ويتكون من طابقين وتبلغ مساحته ألفاً وستمئة وثلاثين متراً مربعاً .

وقد أنشأت الجامعة هذا المركز لتعاون المتعلمين فى المرحلة الجامعية الأولى ، ومرحلة الدراسات العليا على الاستقلال فى الدراسة لكى يتعلموا بأنفسهم وتتاح لهم فرصة للاستشارة والتوجيه ، وممارسة الأنشطة التعليمية والتدريب الذى تتطلبه دراستهم، وكذلك لتقديم خدماتها للمعلمين والمسؤولين عن إعداد المواد التعليمية أيضاً . ويعمل فى هذا المركز أحد عشر فرداً كل الوقت ، وتوجد تحت الإنشاء من هذه المراكز خمسة مراكز أخرى .

ب - مراكز مصادر التعلم على مستوى الاقليم (Regional) :

وتطلق جامعة سوكتاهاى على هذا النوع من المراكز مسمى مركز المصادر التربوية للدراسات العليا "Graduate Educational Resource Center"

وهذه المراكز تقدم خدماتها أساساً لطلاب الدراسات العليا ولكنها تفتح أبوابها لطلاب مرحلة البكالوريوس أيضاً . وكذلك لعامة الناس المهتمين

ج - المكتبات على المستوى المحلى (Provincial) :

وتسمى هذه المكتبات بأركان جامعة سوكتاهاى المفتوحة "Skhothai Thamm-thirat Open University Corners" ، وتوجد داخل المكتبات العامة المنتشرة فى أنحاء البلاد، حيث يتم تجهيز ركن بكل مكتبة من المكتبات العامة لخدمة طلاب الجامعة المفتوحة، وخصوصاً طلاب مرحلة البكالوريوس، ويتم تزويد هذه الأركان بمختلف المواد التعليمية المطبوعة وغير المطبوعة التى يحتاج إليها المتعلمون فى دراساتهم ويقدم لهم مختلف الخدمات المكتبية مثل خدمة المراجع وخدمة الإدارة، وتسهيلات لاسترجاع المعلومات آلياً.

وفى الجامعة البريطانية المفتوحة تمثل المكتبات أساساً هاماً ومصدراً رئيسياً للتعليم، حيث توجد مكتبة مركزية بمقر الجامعة، وتنشرها الجامعة فى المراكز الدراسية^(١) لتتيح المواد التعليمية الخاصة بالدراسة بالإضافة إلى الكتب والمراجع

(١) أحمد إسماعيل حى. التعليم الجامعى المفتوح، مرجع سابق ص ١١٤ .

الإثرائية التى يتم توجيه الطلاب إليها، هذا بجانب المكتبات العامة التى يتم توجيه الطلاب للإفادة من مقتنياتها أيضاً.

وقد تم تأسيسها مع تأسيس الجامعة المفتوحة عام ١٩٦٩ وقد بلغت الآن مقتنيات هذه المكتبة مائة وواحداً وستين ألف مجلد^(١) ويمكن للمتعلمين الاستفادة من هذه المكتبة بالذهاب إليها، فهى تفتح أبوابها طوال أيام الأسبوع ما عدا يومى السبت والأحد. كما يمكن للمتعلمين الاستفادة من المكتبة عن طريق الاتصال بها من بعد عن طريق شبكات المعلومات الكمبيوترية مثل شبكة الإنترنت، حيث إن للمكتبة عناوين على شبكة الإنترنت للبريد الإلكتروني "E-Mail"

الأول: مخصص للخدمات العامة .

والثاني مخصص لخدمة الإعارة بين المكتبات .

ويسمح للاتصال بالمكتبة عبر هذه الخطوط المباشرة طوال أربع وعشرين ساعة يوميا، كما يمكن للطلاب الاتصال بهذه المكتبة عبر أجهزة الفاكس، و تليفونيا أيضاً.

ومن ضمن المقتنيات الحديثة للمكتبة، الأقراص المكنزية "CD- Roms"، حيث تمتلك عديداً من هذه الأقراص ذات القدرة الهائلة على احتزان أكبر كم من المعلومات، وإمكانية استرجاع محتوياتها بأسرع وقت ممكن، ومن أمثلة الأقراص التى تفتنيها، الأقراص المكنزية التى تحوى فهارس المكتبات، مثل الفهرس العام للمكتبة البريطانية

"British Library Genral Catalouge".

وكذلك قواعد البيانات، مثل قاعدة بيانات مركز المصادر التربوية:

"ERIC -----> Education Database"

وعديد من الأوعية المرجعية مثل :

أ - دوائر معارف ومن أمثلتها "Grolier Electronic Encyclopedina" -

(1) The World of Learning 1995, 45 c. d.. England.: Europa Publications Limited.
1994, p. 1577.

ب- كشافات ومن أمثلتها

- "Philosopher's Index"

- Music Index

- "Education Index"

- "Business periodicals Index"

ج- مراجعات الكتب ومن أمثلتها :

- "Book Review Digest"

د - معاجم وقواميس ومن أمثلتها

- "Dictionnaire Electronique Hachette"

- "Oxford English Dictionary (2nd, ed)"

ويقوم على إدارة هذه المكتبة هيئة من العاملين يبلغ عددها تسعة وعشرين فرداً يقدمون الخدمات المتنوعة للطلاب^(١).

ويتشابه معهد التعليم المفتوح بهونج كونج مع جامعة 'سوكوتاهي' في الاعتماد على المكتبات العامة في نشر وإتاحة المواد التعليمية التي تهتم طلاب التعليم المفتوح ، وذلك حيث إن هذه المكتبات منتشرة في جميع أنحاء هونج كونج ويبلغ إجمالي عددها خمس عشرة مكتبة^(٢).

وبالإضافة إلى هذه المكتبات العامة توجد مكتبة مركزية تابعة للمعهد ، تضم مركزاً للدراسة الذاتية ، ومعمل لغات ، ومركزاً للطلاب المعاقين ، ومعملاً للعلوم ، ومعملاً لمشروع البيئة ، ومركزاً للكمبيوتر ، وتضم مقتنياتها قواعد بيانات أو أقراص مكنزية CD-Rom^(٣) ، وكتباً ودوريات ، وبيليوجرافيات ، ومستخلصات ، وكشافات ومواد سمعية وبصرية متصلة بالبرامج الدراسية إلخ ... وتفتح المكتبة أبوابها من الساعة التاسعة صباحاً وحتى التاسعة مساءً يومياً من يوم الاثنين إلى يوم

(1) Tel net LiB. Open AC. Un. login: ou Library.

(2) Open Learning Institute: Prospectus 1996 - 97, Hongkong, 1997, p. 17. 16.

(3) Open Learning Institute: Prospectus, ibid, p. 2.

الجمعة أسبوعياً ، كما تفتح يومى السبت والأحد من الساعة العاشرة صباحاً وحتى العاشرة مساءً^(١).

والجامعة المفتوحة بسريلانكا^(٢) تهتم بالمكتبات كأحد أساليب الإنعاش ، كمصدر للتعليم اهتماماً كبيراً حيث توجد بها مكتبة مركزية ، وتنتشر المكتبات فى مراكزها الإقليمية، حيث توجد لديها أربع مكتبات ، وتوجد مكتبة صغيرة بكل مركز دراسى محلى . المكتبة المركزية بالجامعة تفتح أبوابها للطلاب المقيدين بالجامعة من المستوى الثالث فأعلى، أما الطلاب المقيدون فى المستويات الأقل ، فيتم توفير احتياجاتهم بالمكتبات الفرعية بالمراكز الإقليمية . وتبلغ مقتنيات المكتبة المركزية أكثر من تسعة وعشرين ألف عنوان كتاب، وأكثر من ثلاثمائة عنوان دورية ، وعملية التزويد تتم بصفة مستمرة ومنتظمة ، وتضم المكتبة مركزاً للمواد السمعية والبصرية Audio Visual Resource Center حيث يوجد حوالى ثلاثمائة وثمانين فيلم فيديو، وأكثر من مائتين وخمسين شريط تسجيل صوتى من المواد التعليمية، وهذه المواد التعليمية تشمل المواد التى تنتجها الجامعة. وتقدم المكتبة عدداً من الخدمات مثل الإحارة ، والإحارة بين المكتبات وتقديم كافة التسهيلات لإمكانية المشاهدة والاستماع الفردى لمختلف المواد التعليمية وكذلك: إمكانية المشاهدة فى مجموعات داخل المكتبة ، كما أن فهارس المكتبة متاحة إلكترونياً على الحاسبات الالكترونية داخل المكتبة . تفتح المكتبة المركزية أبوابها من الساعة الثامنة والنصف صباحاً وحتى الساعة مساءً طوال أيام الأسبوع . والمكتبات فى المراكز الدراسية الإقليمية والمحلية تتوافق مواعيد عملها طبقاً لحاجة المتعلمين المستفيدين منها ؛ لذلك لمجد أن مواعيد هذه المكتبات تختلف من مركز دراسى إلى آخر.

أما جامعة تشارلز ستورت بأستراليا^(٣) فنرى أن البعد عن الجامعة ليس عائقاً أو حاجزاً لإفادة المتعلمين من المكتبة ، حيث إن الجامعة تهتم بتقديم الخدمات المكتبية للمتعلمين ، وهم فى منازلهم أو أماكن عملهم؛ ويتم ذلك عن طريق استخدام

(1) Open Learning Institute: Guide to Study Facilities, p. 15.

(2) Open University of Srilanka: Hand book 1996, op. cit., p. 6, 7.

(3) Charls Sturt University : Distance Education Manual, Australia, C.S.U., p. 24,25

تكنولوجيات الاتصال المختلفة ، فيستطيع التعلم أن يطلع على فهرس المكتبة المركزية الإلكتروني إذا كان لديه جهاز كمبيوتر ، وجهاز مودم ، وخط تليفوني ، ويستطيع أن يحصل على أية مادة تعليمية من المكتبة المركزية أو أية مكتبة تابعة للجامعة ، بالاتصال عن طريق أحد أربع وسائل تتيحها الجامعة هي:

البريد الإلكتروني - البريد العادي - الفاكس - التليفون

ثم تصل إليه المادة التعليمية التي يطلبها دون أن يتحمل مصاريف الإرسال ، ولكن عليه أن يتكفل بمصاريف البريد عند ردها .

وبجانب المكتبة المركزية لجامعة تشارلز ستورت توجد مكتبات في كل مركز دراسي . وتشمل مقتنيات هذه المكتبات والمكتبة المركزية الكتب والدوريات ، كما تشمل المواد السمعية وشرائط الفيديو ، والمصغرات الفيلمية ، وقواعد البيانات الإلكترونية .

تفتح المكتبة أبوابها يومياً منذ الساعة الثامنة وخمس وأربعين دقيقة صباحاً ، وحتى التاسعة مساءً وتتيح فرصة الإعارة ، وتكون مدتها أربعة عشر يوماً لطالب مرحلة البكالوريوس ، وثمانية وعشرين يوماً لطالب الدراسات العليا ، كما تتيح الجامعة خدمة الإعارة بين المكتبات ، فيستطيع الطالب أن يحصل على أية مادة تعليمية توجد في أية مكتبة داخل استراليا .

وهكذا بالنسبة لباقي مؤسسات التعليم المفتوح عينة الدراسة ، فإن المكتبات تمثل أحد العناصر الهامة في إتاحة المعلومات والمواد التعليمية ، وتخصص كل منها مكتبة مركزية بمقر الجامعة بالإضافة إلى شبكة المكتبات الفرعية بالمراكز الدراسية فتجد الجامعة المفتوحة القومية ⁽¹⁾ بتايوان تهتم بالمكتبات اهتماماً كبيراً ، وتطلق عليها مسمى "Centre of Instructional Resources" مراكز مصادر التعليم ، ويوجد بالمركز الرئيسي بالجامعة كما يوجد في كل مركز دراسي مواد تعليمية متعددة مطبوعة وغير مطبوعة من برامج كمبيوتر ، وشرائح شفافة ٥×٥ سم ، وبرامج فيديو ، وبرامج إذاعية ، وقواعد بيانات .

(1) The National Open University . Introduction to the National Open University .
op.cit. p 20

تتيح هذه المراكز فرصة العمل الفردي فهي مجهزة بمقصورات للمشاهدة والاستماع، والعمل على الكمبيوتر، وهناك تعاون بين مكتبات الجامعة والمراكز المنتشرة في نابوان.

ولمجد في جامعة كوينزلاند الوسطى^(١) المكتبات في جميع مراكز الجامعة، وتحتوي هذه المكتبات على أكثر من مائتي ألف عنوان كتاب، وألفى عنوان دورية وقواعد البيانات الإلكترونية، مما يتيح تبادل المعلومات بينها بسهولة الكترونية، كما أن هذه المكتبات مجهزة بتجهيزات استخدام المواد التعليمية غير المطبوعة السمعية والبصرية.

وفي جامعة نيوجانجلاند^(٢) تتاح الخدمة المكتبية بأحدث الأساليب التكنولوجية للمتعلمين وهم في منازلهم، أو أماكن عملهم، فيمكن عن طريق الفاكس أو البريد أو التليفون إجراء عملية الاستعارة، كما أن الجامعة توفر لهم خدمة الإعارة بين المكتبات، فتتيح الجامعة الخدمات المكتبية من الساعة السابعة صباحاً وحتى الساعة الحادية عشرة مساءً. كذلك في جامعة موناش تتم إتاحة جميع الخدمات المكتبية للمتعلمين من بعد، وهم في منازلهم، أو أماكن عملهم؛ وتقدم لهم خدمة الإعارة بين المكتبات، وذلك في جميع أنحاء أستراليا.

وتقدم جامعة ديكن خدمات مكتبية متميزة للطلاب الخارجين، تتيح لهم خدمة إرسال الكتب بالبريد، وتسليمها للطلاب في منازلهم ثم إعادة تجميعها بعد ذلك؛ لإعادتها إلى المكتبة عند انتهاء مدة الاستعارة وغير ذلك من خدمات يساعد على تقديمها وجود نظام بريدي كفء، ونظام اتصالات تليفونية متطور، والتعاون بين المكتبات الأخرى لتقديم خدمات لمساعدة الطلاب المقيمين في المناطق النائية^(٣).

٣ - المراكز الدراسية

مهما تقم المواد التعليمية بمساعدة المتعلم أن يتعلم ذاتياً بمفرده، ومهما تتوفر

(1) Central Queensland University: **Your Complete Guide**, Australia, Distance Education Center, 1997. p. 2.

(2) New England University: **Student Help**, Australia, N. E.U., 1997.

(٣) نجوى يوسف جمال الدين: تخطيط التعليم الجامعي المفتوح في مصر. مرجع سابق، ص ٩١.

للمتعلم وسائل تساعده على الاتصال من بعد، باستخدام أحدث تكنولوجيات الاتصال والمعلومات، فإنها لا تستغنى عن مواجهة المتعلم للمعلم أو الموجه لذلك تحاول مؤسسات التعليم المفتوح أن تخفف من عزلة المتعلم وتتيح له الفرصة لمقابلة الأقران والزملاء، بالإضافة إلى مقابلة المرشدين والموجهين والاسترشاد بآرائهم، والتغلب على المشكلات والصعوبات التي يمكن أن تواجهه وهو يتعلم بمفرده، ويتم ذلك في أماكن تسمى المراكز الدراسية.

والمراكز الدراسية إحدى الوسائل الهامة لإتاحة المعلومات والمواد التعليمية؛ لذلك تحاول مؤسسات التعليم المفتوح نشر هذه المراكز بأعداد كبيرة لتغطي مساحات واسعة في إطار الدولة التي توجد بها المؤسسة، وإن كانت هناك بعض المؤسسات تعمل على نشرها في الدول المجاورة أيضاً^(*)، وذلك بهدف أن تكون في متناول كل متعلم ملتحق بها مهما كان موقعه في الدولة التي توجد بها المؤسسة التعليمية أو خارجها.

لا تقتصر وظيفة المراكز الدراسية على توفير فرص اللقاءات بين المعلم والمتعلم، أو لقاءات المتعلمين مع بعضهم البعض، بل إنها تتيح فرص التعلم الإيجابي فردياً أو جماعياً، فتقدم التسهيلات من أماكن ومجهيزات للاطلاع على المواد التعليمية المتنوعة سواء كانت مطبوعة أو غير مطبوعة؛ حيث توفر هذه المراكز مكتبات أو مراكز لمصادر التعلم داخلها، وكذلك توفر بعض المعامل الدراسية مثل معامل الحاسب الآلى، وتتيح للمتعلمين فرصة التدريب عليها، كما تعير أكثر المراكز الطلاب بعض الأجهزة التي لا تتوافر لديهم، بالإضافة إلى المواد التعليمية المتنوعة.

وفيما يلي نعرض خبرات بعض مؤسسات التعليم المفتوح «عينة الدراسة» في الاستفادة بالمراكز الدراسية كأحد الوسائل لإتاحة المعلومات والمواد التعليمية ومنها يتبين دورها، وكيفية إعدادها.

(١) دور المراكز الدراسية

تكاد المؤسسات تتفق اتفاقاً كاملاً على نوعية الخدمات والأدوار التي تقوم بها

(*) من أمثلة مؤسسات التعليم المفتوح التي لها مراكز دراسية في الدول المجاورة، الجامعة البريطانية المفتوحة، جامعة فرن بألمانيا، والجامعة من بعد بأستراليا.

المراكز الدراسية وتقديمها للمتعلمين، فهي تستفد جميعها في إتاحتها فرصة التوجيه والاستشارة من الموجهين، وفرصة اللقاء المباشر معهم ومع زملائهم، كما أنها تستفد في إتاحتها فرصة التدريب على الأجهزة المعملية والكمبيوترية، وتوفير الأماكن والتجهيزات اللازمة للاطلاع على المواد التعليمية المطبوعة وغير المطبوعة بشكل فردي أو في مجموعات صغيرة، فالمؤسسات التعليمية تعدّها بمثابة مكان للدراسة والتعلم، كما أن هذه المراكز لها دور رئيسي في توزيع المواد التعليمية، وفيما يلي تفصيل لهذه الأدوار والخدمات :

الجامعة البريطانية المفتوحة تمتلك أكبر شبكة من المراكز الدراسية بمقارنتها بمؤسسات التعليم المفتوح «عينة الدراسة»، تعمل على أن تقوم هذه المراكز بالخدمات الآتية^(١):

— إتاحة الفرصة للمتعلمين لمعد لقاءات مشتركة للمناقشة وتبادل المساعدة.

— إتاحة فرصة اللقاء بالرواد العلميين.

— تقديم الخدمات المكتبية وخدمات المعلومات؛ حيث إن هذه المراكز مزودة بالمكتبات والمواد التعليمية المتنوعة والتجهيزات اللازمة؛ لعرض هذه المواد والإفادة منها.

— إتاحة الفرصة لاستقبال ومشاهدة البرامج التلفزيونية والاستماع إلى الإذاعة، وتسجيلات هذه البرامج.

— تيسير فرصة التدريب العملي، حيث إنها مزودة بميكروسكوبات، ومعامل، وتجهيزات لإجراء بعض الجوانب العملية.

— تساعد المتعلمين على الاتصال بالمؤسسات المحلية، مثل السلطات التعليمية المحلية. والمكتبات العامة، وأصحاب الأعمال، وغيرهم، ويحقق ذلك فرص الإفادة القصوى من التسهيلات المتاحة بالإقليم. وهذه المراكز متاحة يوميا للمتعلمين في المساء باستثناء أيام الأحد، وليس هناك إلزام للمتعلم بالحضور.

(١) أحمد اسماعيل حجي، التعلم الجامعي المفتوح، مرجع سابق، ص ١١٥، ١١٦.

أما جامعة سوكونثاي المفتوحة ب تايلاند فقد أنشأت بالتعاون مع بعض المؤسسات التعليمية والهيئات شبكة من المراكز الدراسية فى مختلف الأقاليم ب تايلاند، وذلك لتمد المتعلمين بالخدمات التربوية المختلفة ومواد التعليم الذاتى والتسهيلات المختلفة والمعلومات لمتابعة الدراسة ^(١) وإرشاد الطلاب الجدد ، والتدعيم من المتخصصين بهذه المراكز ، ^(٢) كما تعقد الامتحانات بهذه المراكز أيضا وتظهر هذه المراكز فى ثلاثة أنواع هى ^(٣) :

- مراكز دراسية إقليمية Regional Study Centers
- مراكز دراسية محلية Local Study Centers / Provincial Study Centers
- مراكز دراسية متخصصة Special Study Centers

فالمراكز الإقليمية تنحى للمتعلمين فرصة اللقاءات البوجهية، واختيار المشرف، كما أنها تنظم لهم الامتحانات ، وتقدم لهم خدمات الإرشاد والتوجيه أو الاستشارات التربوية وتقدم لهم خدمات العلاقات العامة وتقديم المعلومات الإخبارية.

وأما المراكز المحلية فتقدم خدمات متعددة منها: إتاحة فرصة ممارسة الأنشطة الأكاديمية ، وفرصة التوجيه والإرشاد ، وعقد الامتحانات ومساعدة المتعلمين على الاتصال بالجامعة ، إذا لم يستطيعوا الاتصال المباشر ، كما تمدهم بالأخبار وتيسر لهم خدمة العلاقات العامة ، وتوزع لهم بعض المواد التعليمية التى تحددها الجامعة ، وقد تكونت هذه المراكز المحلية نتيجة التعاون مع وزارة التربية ، ولذلك تم توفير أماكن لهذه المراكز ببعض المؤسسات التعليمية؛ حيث بلغ عدد المراكز المحلية خمسة وثمانين مركزاً.

- (1) Lam Chaya Ngam: Sukhothai Thammathirat Open University, op. cit., p. 49.
- (2) Sukhothai Thammathirat Open University 17th, Anniversary Sukhothai Thammathirat Open University, op. cit., p. 66.
- (3) Sukhothai Thammathirat Open University. Program of Studies School of Home Economics 1992 - 1994. Thailand, Sukhothai Thammathirat Open University. 1994, p. 10, 11.

أما المراكز المتخصصة فهي ليست لجميع المتعلمين بالجامعة، بل تتاح لنوعيات معينة من المتعلمين لأن هذه المراكز تقدم لهم التدريب والممارسة العملية والتوجيه والإرشاد، فقد ظهرت هذه المراكز المتخصصة لتلبية الاحتياجات التربوية للمتعلمين في مجال التخصص الدراسي، وكان ذلك بتعاون الهيئات المختلفة في تايلاند مع إدارة الجامعة المفتوحة، وذلك مثل التعاون مع وزارة الصحة العمومية من أجل استعمال المستشفيات ومرافقها، ومع كليات التمريض كمراكز يمكن للمتعلمين في مجال الصحة أن يحصلوا فيها على الخبرة العملية؛ كما تم التعاون مع وزارة الزراعة، ولذلك يوجد لدى الجامعة الآن ستة وثلاثون مركزاً للعلوم الصحية، وسبعة مراكز في المجال الزراعي والتعاونيات^(١) وتدير جامعة سوكونثامى المفتوحة حالياً المراكز المتخصصة في خمسة وستين موقعا مختلفة في بانكوك وأقاليم أخرى^(٢).

ولا تختلف جامعة "فرن" بألمانيا عما تقدمه باقي الجامعات المفتوحة في مراكزها الدراسية، حيث إنها تتيح في مراكزها الفرصة للمتعلمين الاجتماع مع الموجهين والمستشارين "Tutors and Counselors" والالتقاء مع الزملاء، فتعقد اللقاءات بهذه المراكز لمعاونة المتعلمين للتغلب على المشكلات والصعوبات التي قد تواجههم أثناء دراستهم، وتجهز هذه المراكز بالأجهزة والتجهيزات اللازمة للإفادة منها في عرض المواد التعليمية واستخدامها، وذلك مثل أجهزة التسجيل الصوتي وأجهزة الفيديو كاسيت، وأجهزة العرض السينمائي، وأجهزة الكمبيوتر الشخصية.. الخ، هذا بالإضافة إلى أن كل مركز من هذه المراكز يتم تجهيزه بمكتبة، تعاون المتعلمين في إجراءات البحوث والواجبات التي قد تطلب منهم^(٣).

وفي الجامعة المفتوحة بسريلانكا تقوم المراكز الدراسية بالوظائف الآتية^(٤).

- توزيع المواد التعليمية على المتعلمين.

- توزيع وتجميع الواجبات والتمينات من المتعلمين.

(١) فيثيث ماريسا أن: التعليم المفتوح من بعد ذو المستوى العالي في تايلاند، مرجع سابق ص ١٧٥.

(2) Sukhothai Thammathirat Open University 17th Anniversury S. T. Un, op. cit., p 68.

(3) FernUniversitat: General Prospectus: Study Opportunities, op. cit., p. 19

(4) The Open University of Sri Lanka: Hand Book, op. cit., p 6

- تهيئة لقاءات الإرشاد والتوجيه
- تهيئة خدمات التشاور والنصح
- تقديم تسهيلات لاستخدام المواد السمعية والبصرية وتقديم الخدمات المكتبية.
- عقد الامتحانات
- تسجيل المتعلمين الجدد
- تسهيلات للعمل المعلى ، وذلك فى الدراسات التطبيقية والعملية ،ومن التسهيلات الأخرى إتاحة إمكانية العمل على أجهزة الكمبيوتر حيث توجد معامل صغيرة للكمبيوتر بهذه المراكز .
- وفى معهد التعليم المفتوح "بهونج كونج" تغطي المراكز الدراسية باهتمام كبير حيث إن وظائفها الرئيسية هي^(١)
- إتاحة الفرصة لعقد لقاءات للتوجيه.
- إتاحة الفرصة للعمل المعلى والتجهيزات اللازمة
- إتاحة الفرصة للعمل الكمبيوترى
- عقد الامتحانات .
- وتتكون المراكز الدراسية من عدة وحدات أو مراكز فرعية قد تتجمع كلها فى مركز دراسى واحد أو توزع على مراكز دراسية أخرى ومن هذه الوحدات^(٢):
- معمل
- مكتبة
- معمل كمبيوتر
- مراكز دراسة ذاتية
- مراكز للتوجيه

(1) Unesco: op. cit., p. 213.

(2) Open Learning Institute: Guid to Study. op. cit., p. 4.

تقدم الجامعة القومية المفتوحة "بتايوان"^(١) : للمتعلمين بهذه المراكز عديداً من الخدمات، فتهيء لهم اللقاءات ، والتقويم فتكون هناك فرص عديدة للتوجيه والإرشاد، وتقدم لهم فرصة للتدريب على أجهزة الكمبيوتر ، وكذلك تقدم الخدمات المكتبية ، وخدمات المعلومات ، وتتيح لهم المواد التعليمية المتنوعة السمعية والبصرية حيث تصل إلى هذه المراكز نسخ من جميع البرامج المذاعة .

أما المؤسسات التي تقدم التعليم المفتوح بأستراليا فإن مراكزها الدراسية وإن كانت قليلة العدد فهي لا تختلف في الأنشطة والتسهيلات والخدمات التي تقدمها للمتعلمين عن مؤسسات التعليم المفتوح في أوروبا وآسيا ولكن طورتها باستخدام أحدث تكنولوجيا المعلومات والاتصالات، فنجد أنها تيسر للمتعلمين عقد مؤتمرات أو اجتماعات من بعد^(٢) عن طريق الفيديو والكمبيوتر ، وكذلك التليفون، كما تساعدهم على الإفادة من شبكات المعلومات العالمية مثل الانترنت وتوفر لهم متطلبات الاتصال بها ، وتستقبل رسائل المتعلمين الالكترونية E-mail^(٣) وتساعدهم على الإرسال من المراكز كما ظهر في بعض الجامعات نوع من التسهيلات الهامة التي لها دور في إتاحة المواد التعليمية ، وهوتيسير استعارة الأجهزة، بالإضافة ، إلى استمارة المواد التعليمية^(٤) وخدمات التوجيه والاسترشاد وعقد الامتحانات وخدمة المكتبات والمعلومات .

(ب) أعداد المراكز الدراسية ومدى انتشارها

نحاول جميع المؤسسات أن تنشر هذه المراكز على قدر ما تستطيع بالقرب من أماكن تجمعات الطلاب المتحقيقين بها، فنجد في الجامعة البريطانية المفتوحة^(٥) ثلاثمائة وستة مراكز دراسية داخل المملكة المتحدة، ونظراً لأن الجامعة البريطانية المفتوحة يلتحق بها أعداد من الطلاب من خارج المملكة المتحدة نجد أن الجامعة لديها

(1) The National Open University : Op.cit. p.20

(2) Unesco: op. cit., p. 75.

(3) Central Queensland University - Technology Options in Distance Education. Australia. Distance Education Center. 1996. p 31

(4) Louise Moran Deakin University, op. cit. p. 74

(5) The Open University : Basic Facts and Figures, op Cit. p 3.

سته وأربعون مركزاً دراسياً خارج المملكة المتحدة في الدول المجاورة، هذا بالإضافة إلى أن الجامعة تمتلك ثلاثة عشر مركزاً إقليمياً «Regional» ويبلغ عدد المراكز الدراسية في جامعة سوكونا هي المفتوحة أكثر من مائة وخمسين مركزاً تتنوع في أشكالها والخدمات التي تؤديها، حيث إنها تنقسم إلى ثلاثة أنواع من المراكز لكل منها أهدافه التي يسعى لتحقيقها وهذه الأنواع هي^(١).

"Rogional Study Centers"

١ - مراكز إقليمية

"Local Study Centers / Provincial Study Centers"

٢ - مراكز محلية

"Special Study Centers"

٣ - مراكز متخصصة

وفي جامعة 'سريلانكا'^(٢) المفتوحة يصل عدد المراكز إلى عشرين مركزاً دراسياً تتيحها للطلاب المقيدين بها في مختلف أنحاء سريلانكا، وفي جامعة فرن بالمانيا^(٣) يصل عدد المراكز الدراسية إلى سبعة وستين مركزاً دراسياً تنشرها داخل ألمانيا وخارجها في بعض الدول الأوروبية مثل 'النمسا' و'المجر' و'سويسرا'، وفي معهد التعليم المفتوح بهونج كونج^(٤) يصل عدد المراكز الدراسية إلى سبعة عشر مركزاً دراسياً متنوعة في الخدمات التي تؤديها، ويصل عدد المراكز الدراسية في جامعة تايوان المفتوحة إلى ثلاثة عشر مركزاً للتعليم. أما بالنسبة للمؤسسات التعليمية الأسترالية التي تقدم التعليم المفتوح بعينة الدراسة* فإن أعداد المراكز الدراسية بها. تقل كثيراً عن المؤسسات التعليمية بأوروبا وآسيا باستثناء جامعة 'كوينز لاند الوسطى'؛ حيث يصل عدد المراكز الدراسية بها إلى أربعة وثلاثين مركزاً دراسياً، يرى الباحث أن ذلك يرجع إلى الطبيعة الجغرافية لامتدادها، وتشتت السكان بها،

(1) Sukhothai Thammathirat Open University: Program of Studies. School of Educational Studies 1992 - 1994, op. cit., p. 10.

(2) Open University of Srilanka: Hand book 1996, op. cit., p. 6.

(3) FernUniversität: General Prospectus: Study opportunities, op. cit., 19.

(4) Open Learning institute: General Information 97, op. cit., p. 5.

* هذه المؤسسات هي جامعة نيوانجلاند حيث لها ثلاث مراكز، جامعة موناخ ولديها مركز واحد وجامعة ديكن، ويصل عدد المراكز إلى عشرة مراكز دراسية، وجامعة تشارلز ستورت ولديها ثلاثة مراكز.

وفكرة المراكز الدراسية قائمة على إيجادها في أماكن تجمعات أكبر عدد من الدارسين^(١).

٤ - البث الإذاعي والتلفزيوني

بعد اعتماد مؤسسات التعليم المفتوح على الإذاعة والتلفزيون كوسيلة من وسائل إتاحة المواد التعليمية أحد المظاهر المميزة لمؤسسة التعليم المفتوح حتى أصبح مسمى بعض مؤسسات التعليم المفتوح مرتبطاً بالبث الإذاعي والتلفزيوني ، فبدأت الجامعة البريطانية المفتوحة بمسمى جامعة الهواء . وفي اليابان مازال مسمى مؤسسة التعليم المفتوح بها «جامعة الهواء المفتوحة» وفي الصين «الجامعة المركزية للإذاعة والتلفزيون» وفي موريشوس «كلية الهواء».

وهذا الاهتمام الكبير بالبث الإذاعي والتلفزيوني لإتاحة المعلومات والمواد التعليمية له ما يبرره ، باعتباره وسيلة مألوفة وسهلة المثال وغير مكلفة بالنسبة للمتعلم^(٢) حيث لا يتطلب منه سوى امتلاك جهاز استقبال تلفزيوني ، ومن النادر أن تكون هناك أسرة ليس لديها جهاز استقبال تلفزيوني ، أو جهاز راديو . ولكن مع انتشار شرائط التسجيل السمي ، وشرائط الفيديو كاسيت وسهولة تداولها بين المتعلمين ، بدأت النظرة إلى الإذاعة والتلفزيون تختلف . فقد بدأ يظهر في السنوات الأخيرة اتجاه واضح نحو الابتعاد عن استخدام الإذاعة في نظم التعليم المفتوح ، فالجامعة البريطانية المفتوحة التي شكلت القدوة في هذا المجال ، وجدت أن ارتفاع تكاليف الإنتاج وصعوبة إتاحة الأوقات المناسبة لإذاعة البرامج التعليمية يشكل عبئاً عليها ، ولقد كان الارتفاع النسبي لتكاليف الإذاعة هو أحد الأسباب التي أثرت بوضوح على مدى استخدامها في بعض الدول الأخرى ، مثل جامعة أتاباسكا بكندا ، والجامعة من بعد بكوستاريكا ، وكذلك الجامعة الوطنية من بعد بأسبانيا^(٣).

وبالرغم من ذلك فإنه بدراسة مؤسسات التعليم المفتوح «عينة الدراسة» تبين أن

(1) Alan Wylie: New England University, Australia, Distance Education Center. 4 February, 1997.

(2) نجوى يوسف جمال الدين تخطيط التعليم المفتوح في مصر، مرجع سابق، ص ٩٧.

(3) جامعة القدس المفتوحة مدخل إلى نظم التعليم المفتوح في التعليم العالي، مرجع سابق، ص ٩٦.

البث الإذاعي والتلفزيوني أحد وسائل الإثابة اللى يعتمد عليها عدد من المؤسسات، وفيما يلى توضيح لذلك :

بدراسة خبرات مؤسسات التعليم المفتوح «عينة الدراسة» فى استخدامها البث الإذاعى والتلفزيونى كأحد أساليب إتاحة المعلومات للمتعلّمين ، تبين أن هذه الوسيلة تستخدم فى سبع مؤسسات للتعليم المفتوح، وهى :

— الجامعة البريطانية المفتوحة.

— جامعة سوكوتاهى المفتوحة بـتايلاند.

— جامعة فرن بألمانيا.

— الجامعة المفتوحة القومية بـتاوان.

— معهد التعلم المفتوح بهونج كونج.

— جامعة نيواىجلاند باسـتراليا.

— جامعة كوينزلاند الوسطى باسـتراليا.

كما تبين من متابعة استخدام هذه المؤسسات للإذاعة والتلفزيون أنه يلزم لتنفيذ هذه الوسيلة :

— تعاون وعلاقات مع المؤسسات المسؤولة عن البث الإذاعى، والتلفزيونى.

— تـخير الأوقات المناسبة للبث التى تتوافق مع ظروف المتعلّمين المتـحقّقين بالمؤسسة، والتأكد من أن الأوقات المختارة تناسبهم بالفعل.

— أن يتم البث الإذاعى والتلفزيونى على موجات يستطيع المتعلّمون استقبالها بأجهزتهم، ولا تحملهم أعباء تجهيزات خاصة لاستقبال برامج الجامعة المفتوحة.

— أن تستطيع مؤسسة التعليم المفتوح بقدر الإمكان، إعادة بث البرامج المذاعة فى أوقات أخرى، لتتاح أكبر فرصة للمشاهدة والاستماع.

يصل إجمالى عدد ساعات البث التلفزيونى سنوياً بالجامعة البريطانية المفتوحة إلى سبعمائة وست ساعات، ويصل إجمالى عدد ساعات البث الإذاعى إلى مائة

واثنتين وخمسين ساعة^(١)، وليس هناك قناة بث خاصة بالجامعة المفتوحة، وإنما يتم البث من خلال شبكات الإذاعة البريطانية "B. B. C."، في ساعات معينة في أول النهار، وفي آخر الليل، ومن خلال القناتين الثالثة والرابعة^(٢)، ومن الصعوبات التي واجهت الجامعة البريطانية المفتوحة، عدم مناسبة وقت البث الإذاعي والتلفزيوني، حيث إنه لم يتم تحديد أوقات البث اليومي في الاتفاقية مع محطة الإذاعة البريطانية، وكان الاتفاق على عدد ساعات البث اليومي فقط. فالإذاعة تريد استغلال الأوقات المناسبة لتسليّة الجمهور، وتدفع بأوقات برامج الجامعة المفتوحة، وتقدمها إما في الصباح الباكر، أو في وقت متأخر من الليل^(٣).

ويتم البث الإذاعي والتلفزيوني في جامعة سوكونهاى المفتوحة بتايلاند بالتعاون مع الهيئات الحكومية المسئولة عن محطات الإذاعة والتلفزيون، حيث يتم إذاعة أكثر من مائة وخمسين برنامجاً إذاعياً مدة كل برنامج عشرون دقيقة فيكون مجموع الساعات المذاعة تسعاً وأربعين ساعة أسبوعياً تقريباً، أى حوالى سبعة آلاف وثمانمائة برنامج كل عام. كما يتم بث واحد وعشرين برنامجاً تلفزيونياً كل أسبوع مدة كل برنامج نصف ساعة، أى حوالى ألف ومائة برنامج كل عام^(٤).

وتوجد في "تايلاند" أربعون محطة إذاعية تعمل على بث هذه البرامج الإذاعية ويث التلفزيون برامج الجامعة المفتوحة لمدة ساعة ونصف الساعة بشكل يومي، ويتم تنفيذها في المواعيد التالية :

من الخامسة صباحاً حتى السابعة صباحاً.

من السادسة مساءً حتى الثامنة مساءً.

(1) The Open University: Basic Facts and Figures. op. cit., p. 3.

(٢) سليمان الداود الصباح، زهير المنصور: الجامعات المفتوحة في العالم، مرجع سابق، ص ٣٠، ٣١.
(٣) اللورد بيرى أوف والتون، تجارب عالمية في التعليم الجامعى المفتوح، الجامعة البريطانية المفتوحة، وقائع ندوة البحرين، التعليم العالى من يمد مع التركيز على مشروع الجامعة المفتوحة للدول الأعضاء بمكتب التربية العربى لدول الخليج، الرياض، مكتب التربية العربى لدول الخليج، ١٩٨٨، ص ١٧٦.

(4) Sukhothai Thammathirat Open University: Managment & The 1992 Asian Managment Award in Development Managment. Thailand. The University, N. D. p. 28.

من التاسعة والنصف مساء حتى منتصف الليل.

وتذاع البرامج على أكثر من قناة ، كما أن عدد ساعات البث سيصبح خمس ساعات ونصف الساعة يومياً^(١).

وتعمل جامعة سوكوناهي على الإفادة من خدمات البث بالاعتماد على القمر الصناعي، حيث إنها تستطيع استخدام عدة طرق لإذاعة البرامج مثل^(٢) :

(أ) البث مباشرة لمنازل المتعلمين فيستطيع المتعلمون مشاهدة البرامج التي تبثها الجامعة عن طريق استقبال الإشارات المرسلة من الجامعة خلال الهوائي الخاص بذلك عند المتعلمين في منازلهم "Satllite Dish" a.

(ب) البث عن طريق سلك Cable : حيث تقوم عدة محطات صغيرة باستقبال الإشارات المرسلة، عن طريق الهوائي الخاص بذلك، ثم تعيد بثها مرة أخرى ليستقبلها المتعلمون عن طريق نظام «الكابل» للمشاهدة في المنازل "Cable Television System".

(ج) البث عن طريق تكرار عملية البث بنظام التلفزيون العادي، ويطلق على هذا النظام مسمى "Television Repeater"، فتقوم محطات صغيرة - "Small relay Station" باستقبال إشارة القمر الصناعي خلال هوائي خاص، ثم تعيد بثها مرة أخرى بنظام التلفزيون العادي.

وتعمل جامعة "سوكوناهي" كذلك على تطبيق الاتصال ذي الاتجاهين "Two way Communication" باستخدام القمر الصناعي أيضاً، ولديها خمسة خطوط للتليفون تتيحها للمتعلمين ليتمكنوا من الاتصال بالاستوديو بالجامعة، أثناء إذاعة البرنامج، ليتحاوروا مع مقدم البرنامج، وقد اعتمدت الجامعة ميزانية ضخمة 55 million bath لتتمكن جميع المراكز الدراسية التابعة للجامعة من الإفادة بنظام البث عن طريق الأقمار الصناعية، ونظام الاتصالات التليفونية^(٣).

(١) سليمان الداود الصباح، زهير المنصور: الجامعات المفتوحة في العالم، مرجع سابق، ص ٨١، ٨٢.

(2) Sukhothai Thammathirat Open University. 17th Anniversary Sukhothai Thammathirat Open University. op. cit, p 132.

(3) Sukhothai Thammathirat Open University. 17th Anniversary Sukhothai Thammathirat, op. cit - p 28, 132

وتعمل جامعة "فرن" الألمانية على الإفادة من القمر الصناعي الأوربي في إتاحة المعلومات، وإذاعة البرامج التعليمية التي تعدها^(١)، هذا بالإضافة إلى البرامج التليفزيونية التي بدأت في تقديمها بطريقة منظمة في عام ١٩٨٣، والتي تبث كل أسبوعين على مدى خمس وأربعين دقيقة على القناة المحلية المقاطعة شمال الراين - فستاليا، وهذه البرامج تغطي جزءاً أو جزءين من الوحدات الدراسية ويقدمها أستاذ أو أستاذان^(٢).

وفي معهد التعليم المفتوح بهونج كونج يتم بث البرامج التليفزيونية كل يوم أحد على قناة تليفزيون آسيا الدولي^(٣).

وتذيع الجامعة المفتوحة القومية بتايوان^(٤)، المقررات المتلفزة على مدى ثلاثين دقيقة، تذاع من الساعة الخامسة وخمس وأربعين دقيقة وحتى الساعة السابعة وخمس عشرة دقيقة صباحاً ومن الساعة الثانية عشرة وثلاثين دقيقة وحتى الساعة الثالثة عشرة وثلاثين دقيقة مساءً، ومن الساعة الثامنة عشرة وثلاثين دقيقة وحتى الساعة الثانية والعشرين مساءً على نظام UHF، وهذه المقررات تعاد إذاعتها على قناة التليفزيون الصيني من الساعة الخامسة وخمس وأربعين دقيقة وحتى الساعة السادسة وخمس عشرة دقيقة كل ثلاثاء ويوم الجمعة والسبت.

أما الإذاعة فهناك محطة الإذاعة التربوية تذيع المقررات على فترتين، الأولى من الساعة السادسة وحتى الساعة السابعة صباحاً، والثانية من الساعة الثالثة عشرة وحتى الساعة الرابعة عشرة مساءً، ومقرر واحد من الساعة الثالثة والعشرين وحتى الساعة الثالثة والعشرين والنصف مساءً، كما يتم مد الطلاب بنشرة تفصيلية بمواعيد البث وطريقة استقباله.

أما جامعة "كوينزلاند"^(٥) في أستراليا فتعمل على إذاعة البرامج التعليمية عبر

(1) FernUniversität. The ZIEF: Didactics. Media-Evaluation, op. cit., p.p. 11 - 13.

(2) التعليم المفتوح: نظرة على المستوى العالمي. حلقة نقاش حول التعليم المفتوح. مرجع سابق، ص ٨٠.

(3) Open Learning Institute: General Information, op. cit., p. 13

(4) The National open University: Introduction to the National Open University, op. cit., p. 15.

(5) Central Queensland: Technology option in Distance Education, op. cit., p. 31

الأقمار الصناعية فتقدم محاضرات، وتعرض مؤتمرات، وكثيراً من المؤتمرات على الهواء مباشرة .

وفي جامعة "نيوإنجلاند" تذاع البرامج من الساعة الثانية مساءً وحتى العاشرة مساءً^(١) وتتيح الجامعة نظام الراديو التفاعلي فيستطيع المتعلم أن يتصل بمعلم الاستديو ويتحاور معه^(٢) .

٥ - الاتصالات التلفونية وشبكات للمعلومات

شبكات المعلومات والاتصالات التلفونية أحد أساليب إتاحة المعلومات الحديثة التي بدأت تنتشر في مؤسسات التعليم المفتوح؛ حيث عن طريقهما تتاح الفرصة للمتعلم أينما كان موقعه بعيداً عن مؤسسة التعليم المفتوح، أو قريباً منها، أن يتصل بالمعلم أو المكتبة أو أي فرد من زملائه ويتحاور معه، ويرسل له ما يريد من وثائق، ويتلقى الرد دون أن يتطلب الأمر أن يذهب إلى المؤسسة التعليمية، كما أتاح اتصالات وتكنولوجيا المعلومات الحديثة للمتعلمين الفرصة لعقد اجتماعات أو لقاءات مناقشة مع معلمهم، وكل فرد منهم في منزله أو مكان عمله، وذلك عن طريق نظام المؤتمرات بواسطة التلفون، أو الفيديو، أو الكمبيوتر، فيستطيع أن يتحاور أكثر من عشرة أشخاص مع المعلم في وقت واحد، وفيما يلي تعريف بكل وسيلة من وسائل إتاحة المعلومات بشبكات المعلومات والاتصالات التلفونية، التي استخدمت في التعليم المفتوح.

الاتصالات التلفونية: أتاحَت مؤسسات التعليم المفتوح عدة خطوط تلفونية بالمراكز الدراسية والمركز الرئيسي، وزودت المتعلمين بأرقام هذه الخطوط وحددت الوظائف التي يمكن أن تؤديها للمتعلم، فكان منها ما هو متصل بطلب التوجيه والاستشارة في الدراسة فيرد عليها المشرف الأكاديمي، أو ما هو متصل بمتابعة وصول المواد التعليمية فيرد عليه القسم المسئول عن الإثابة. وهناك ما هو متصل بالمكتبة فيستطيع المتعلم أن يجدد الاستعارة أو يطلب الإفادة من الخدمات المرجعية... إلخ.

(1) New England University : Student Help . op. cit., p. 22.

(2) فيليب جولاز : جامعة التعليم المستمر بالتعليم عن بعد وجهة نظر استرالية، ترجمة كمال اسكندر، مرجع سابق، ص ٢٠٢ .

المؤتمرات التليفونية^(١): حيث توفر بعض مؤسسات التعليم المفتوح إمكانية ربط أكثر من شخصية بواسطة مكالمات تليفونية، ليتمكن الموجه أو المرشد من الاتصال مع المتعلمين لمناقشتهم، في موضوع معين أو للإجابة على استفساراتهم أو مدهم بالرجوع على الواجبات التي تم تأديتها^(٢).

الفاكس: أحد أساليب إتاحة المعلومات التي تستخدمها مؤسسات التعليم المفتوح؛ ليتمكن المتعلمون من أن يرسلوا الواجبات أو تعليقات أو استفسارات؛ فتتيح لهم مؤسسة التعليم المفتوح رقم الفاكس الذي يتصلون به، وهو وسيلة يمكن عن طريقها نقل معلومات مطبوعة أو خطية، أو مكتوبة، عبر مسافات طويلة^(٣).

الفيديو تكتست^(٤): أحد منتجات التكنولوجيا في عقد الثمانينيات، وهو عبارة عن وسيلة تفاعلية تتيح خدمات عديدة وفعالة، وتحقق الاتصال في اتجاهين، ويستخدم الفيديو تكتست جهاز الاستقبال التليفزيوني في تلقي المعلومات المخزنة في قواعد البيانات عن طريق خطوط التليفون أو الاتصال السلكي، وبدأت هذه الخدمة في بريطانيا عام ١٩٧٩، ثم انتقلت إلى دول عديدة، ويطلق على هذه الخدمة في الولايات المتحدة الأمريكية اسم فيوترون Veitron وفي إنجلترا برستيل Prestel أو فيوداتا Viewdata، وفي فنلندا Teleset، وفي فرنسا تيليتل Teletel، أما في ألمانيا الغربية فيسمى بيلدشيرم تكتست Bildschirmtext، وتقدم هذه الخدمة للمشاركين مجموعة من المعلومات هي:

— معلومات لجميع الأفراد مثل الأخبار، خدمات الطقس، خدمات الخطوط الجوية، عروض ثقافية... إلخ.

— معلومات لمجموعات معينة من المشاركين، مثل معلومات من المكتبات ودور النشر.

(١) محمود محمود عفيفي: التطورات الحديثة في تكنولوجيا المعلومات، القاهرة: دار الثقافة للنشر والتوزيع، ١٩٩٤، ص ١٤.

(2) New England University: Orientation Kit: Hand Book, op. cit. p 113

(٣) محمود عفيفي: التطورات الحديثة في تكنولوجيا المعلومات، مرجع سابق، ص ١٠، ١١

(٤) حسن عماد مكاوي: تكنولوجيا الاتصال الحديثة في عصر المعلومات، القاهرة، الدار المصرية اللبنانية، ١٩٩٣، ص ١١٦، ١١٧

- معلومات مع إجابة فى حوار مع الحاسب، مثل إجراء حوار مع عرض معلومات، وتم توظيف الفيديو تكست فى بعض مؤسسات التعليم المفتوح لإتاحة المعلومات للمتعلم المتعلقة بالدراسة، وعرض مقررات معينة، كما ساعدت المتعلم أن يتحاور عن طريقه مع المؤسسة، وإجابة استفساراته، وكان هذا واضحا فى الجامعة المفتوحة بالمجلترا وجامعة فرن بألمانيا.

اللوحات الإخبارية الإلكترونية^(١) Electronic Bulletin Boards : وتعتبر نظم اللوحة الإخبارية الإلكترونية أحد نظم الاتصالات المعتمدة على الكمبيوتر التى تسمح للمستخدم عن طريق جهاز كمبيوتر شخصى وخط تليفون وجهاز «مودم Modem» أن يرسل ويستقبل الرسائل، والغرض الرئيسى من استخدام اللوحات الإخبارية الإلكترونية هو تقديم خدمة المشاركة فى المعلومات لمجموعة من الأفراد ذوى اهتمامات مشتركة، وكذلك تسمح للمستخدمين أن يرسلوا ويستقبلوا البرامج، وملفات النصوص بتكلفة منخفضة جداً^(٢) وظهر استخدام اللوحة الإخبارية الإلكترونية فى مؤسسات التعليم المفتوح وخصوصاً باستراليا كوسيلة إتاحة للمعلومات تفاعلية ذات اتجاهين.

البريد الإلكتروني "Electronic Mail" : يعد البريد الإلكتروني من الوسائل التكنولوجية الحديثة التى تستهدف تسهيل تبادل المعلومات على الفور، فى شكل نصوص Text أو صوت Voice أو رسومات Graphics ، ويتم ذلك باستخدام نظم البريد التى تعتمد على الحاسب الإلكتروني فى استقبال الرسائل وتخزينها، ونقلها إلى أماكن بعيدة^(٣)، وقد استخدم البريد الإلكتروني فى مؤسسات التعليم المفتوح، بشكل واسع، حيث تتيح المؤسسة للمتعلم أكثر من عنوان لها ليستطيع أن يرسلها باستخدام البريد الإلكتروني ، وترسل له المؤسسة ردوداً أيضاً.

(1) Central Queensland University: Technology Option in Distance Education. op cit., p. 8.

(2) New England University . Orientation Kit: Hand Book, op. cit., p. 117

(٣) -حن عماد مكاوى تكنولوجيا الاتصال الحديثة فى عصر المعلومات، مرجع سابق، ص ٢٢٥.

المؤتمرات من بعد : وهى نوعان، الأول عن طريق الكمبيوتر^(١) "Computer Conferencing" والأساس الذى يقوم عليه هو الاتصال عن طريق كتابة الرسائل وتخزينها فى موقع مركزى.

وتتاح لمجموعة من المستفيدين فى أى وقت؛ حيث يتناقشون ويتحقق الحوار بينهم، فالمعلم والمتعلم يستطيع كل منهما القراءة والرد فى أى وقت ومن أى مكان بحيث يكون لكل مشترك فى الحوار منفذًا خاصًا "Terminal" يتصل مباشرة - أو عبر خطوط اتصال سلكية أو لاسلكية بحاسب الكترونى مركزى، ويقوم هذا الحاسب بتحرير الرسائل إلى الجميع^(٢).

النوع الثانى تكون المؤتمرات أو الاجتماعات عن طريق الفيديو "Vedio Confer-ence" وفيه يتم نقل الصوت والصورة واللون والحركة لجميع المشاركين فى الاجتماع فى مواقع مختلفة، يستمعون ويشاهدون فى وقت واحد، حيث تنتقل إشارات الصوت والصورة، بين موقعين أو أكثر، ويستخدم فى التعليم المفتوح فى لقاءات مجموعات من المتعلمين مع الموجه أو المرشد، يستخدم فى التدريب من بعد فى شكل مجموعات ، وفى التوجيه "Tutorials"، والعروض "Demonstrations" والمقابلات الشخصية ، كما يستخدم فى التنمية والإعداد المهني لأعضاء هيئة التدريس^(٣).

الجامعة البريطانية المفتوحة؛ وتستخدم أساليب الاجتماع من بعد^(٤) بين المعلم والمتعلمين، وكل منهم فى موقع مختلف عن الآخر.

(1) Robin Mason: *Using Communications Media in Open and Flexible Learning*. London, Kogan page, 1994, p. 12

(٢) حسن عماد مكوى : تكنولوجيا الاتصال الحديثة فى عصر المعلومات، مرجع سابق، ص ٢٣١، ٢٣٢.

(3) Centrel Queensland University: *Technology options in Distance Education*, op cit., p. 13.

(٤) مصباح الحاج عيسى: استخدام الهاتف والناشئة الإلكترونية فى التعلم من بعد بدول الخليج العربية، للجنة العربية لبحوث التعليم العالى، المنظمة العربية للتربية والثقافة والعلوم، ع ٦، يوليو ١٩٩٧ ص ٦٧ - ٤٥

كانت التجارب الأولى لاستخدام التليفون تصمم على أساس أن يتم اتصال بين المعلم ومتعلم واحد، ثم أصبحت بين معلم ومجموعة من المتعلمين في آن واحد، حيث يكون كل متعلم على خط هاتفى من الخطوط الموصلة بمركز تجمع، موصل بخط المعلم، وقد ابتدأ تطبيق أسلوب التليفون والشاشة الإلكترونية، (المؤتمرات من بعد) عام ١٩٨١، ويوجد حالياً في مدينة «نوتنجهام» مركز تليفون يشرف عليه موظف مدرب، يقوم بتنظيم عمليات الاتصال بين المحاضر وتلاميذه طبقاً لجدول زمنى محدد مسبقاً، وعليه متابعة سير المحاضرة .

ومن المقررات التى قدمتها الجامعة المفتوحة باستخدام أسلوب التليفون والشاشة الالكترونية أو تاريخ الرياضيات، الميكانيكا، الحساب التطبيقي، مقدمة في الالكترونيات، الإشراف البيئى، والصحة العامة، الاقتصاد والأعمال، الأحياء، السلوك، الكيمياء، الإشراف التربوى في بريطانيا، ومن المشاكل التى حلها استخدام هذا الأسلوب:

— بعد المتعلمين عن الجامعة وصعوبة مجيئهم إليها لطبيعة ظروفهم بالإضافة إلى الوقت المستهلك والمال والمصروفات.

— قلة عدد الأساتذة في تخصصات معينة.

— صعوبة تنقل الطلبة المعوقين جسدياً الذين يقيمون في منازلهم أو في مؤسسات خاصة.

ويتم أسلوب المؤتمر من بعد، بأن يقوم المحاضر قبل بدء المحاضرة بالتأكد من أن جميع طلابه قد أصبحوا على اتصال به باستخدام التليفون الناقل للصوت، وذلك بذكر أسمائهم شفهاً، ثم كتابة الأحرف الأولى من أسمائهم، وتحديد المنطقة التى يتكلمون منها، مما يتيح الفرصة لاختبار الأجهزة والتأكد من أن الطلبة على استعداد لتلقى المحاضرة، ويتصحح المحاضر بوضع قائمة بأسماء الطلبة المشاركين في المحاضرة، حتى يتم التعرف بمن شاركوا في الحديث، وبمن يحتاجون إلى تشجيع للتحدث.

وهكذا كان الأسلوب المستخدم في تنفيذ إجراءات المحاضرة، إلا أن المحاضر قد

يكلف طلابه أعمالاً فردية، يقومون بها، قد تحتاج بضع دقائق، ينقطع فيها الاتصال ويصبح هناك صمت كامل، ويقترح هنا على المحاضر ألا تكون الشاشة الإلكترونية خالية من رسم أو كتابة... إلخ، وقد أشارت عمليات التقويم إلى أن طول المحاضرة يجب ألا يزيد على ساعة واحدة، ولهذا لجأت للجموعة المنظمة للتجربة إلى حجز ساعة ورع من مؤسسة التليفونات.

ووجد الباحثون أن أكبر مشكلة للنظام هي صعوبة وجود المحاضر المتدرب على استخدام هذا الأسلوب؛ حيث يجب عليه أن يكون متدرباً على تقديم المحاضرة وإدارة الموقف التعليمي الجديد باستخدام هذه التجهيزات.

وبالنسبة للاتصالات عن طريق شبكات المعلومات، والكمبيوتر^(١)، تتجه جامعة «تشارلز ستورت» للإفادة من خدمات شبكة الإنترنت في إتاحة المواد التعليمية للمتعلمين عن طريقها، حيث تتيح الإطار الخارجي لموضوعات الدراسة "Subject Out line" وذلك على الشبكة العالمية "World Wide Web" كما تتيح القراءات الإضافية وأدلة الدراسة وفهارس المكتبة والإدارة، وأدلة خدمات الجامعة المختلفة، وكل ذلك عبر خدمة الخط المباشر On Line ، حيث إن للجامعة مكاناً على شبكة الإنترنت تتيح فيه معلومات عن الجامعة والمقررات التي تقدمها وكيفية تدريسها.

كما يمكن للمتعلم أن يتصل بالموجه أو المرشد عن طريق هذه الشبكة فلكل مرشد عنوان على الشبكة، وبناء على ذلك تتم الإفادة من خدمة البريد الإلكتروني، كما يستطيع المتعلم أن يتصل بالمكتبة ، ويتابع فهارسها على الخط المباشر "On line" ، وتقدم الجامعة معلومات هامة للطلاب من خلال خدمة اللوحات الإخبارية الإلكترونية "Electronic Bulletin Boards" وتيسر الجامعة عدة أنواع من الاجتماعات أو المؤتمرات بين المعلمين والمتعلمين. فهناك المؤتمرات عن طريق التليفون حيث يستطيع أن يتحاور أكثر من عشرة طلاب مع المعلم في وقت واحد، وهم في منازلهم، وذلك من خلال شبكة تليفونية يديرها مكتب المؤتمرات التليفونية بالجامعة، وذلك من أجل إتاحة فرصة المناقشة والتوجيه، وتعقد هذه المؤتمرات أو الاجتماعات عادة بين الساعة السادسة والساعة الحادية عشرة مساءً

(١) Charles Sturt University Guide for Academic Staff, op. cit. p. 23, 27

وبالإضافة إلى هذا النوع من الاجتماعات أو المؤتمرات، تقدم جامعة تشارلز ستورت المؤتمرات عن طريق الفيديو "Video Conference" حيث يتيح لكل من المعلم والتعلم فرصة المواجهة وهم في أماكنهم.

وهكذا بالنسبة لباقي الجامعات الأسترالية «عينة الدراسة» وهي جامعة «كوينزلاند الوسطى»^(١)، وجامعة «نيوإنجلاند»^(٢) وجامعة «موناش»^(٣) فهي لا تختلف عن جامعة تشارلز ستورت أو جامعة «ديكين» في إفادتها من الاتصالات التليفزيونية، والاتصالات عبر شبكات المعلومات، وعقد المؤتمرات من بعد.

٦ - إتاحة المواد التعليمية عن طريق الناشرين :

تبين من دراسة مؤسسات التعليم المفتوح «عينة الدراسة» أن هناك من وسائل إتاحة المواد التعليمية، مكتبات بيع الكتب والناشرين والموزعين فهي تسهل على المتعلمين الوصول إلى المواد التعليمية اللازمة لدراساتهم، وقد لاحظ الباحث من الوثائق التي توافرت لديه أن هذه الوسيلة لم تظهر إلا في الجامعة البريطانية المفتوحة^(٤)، وجامعة ديكين^(٥) الأسترالية، حيث أنشأت الجامعة المفتوحة البريطانية شركة المشروعات التعليمية . في أول عام ١٩٧٧؛ لتتولى تسويق مآثرها التعليمية في بريطانيا وخارجها، فهي تتولى توزيع الكتب، ونصوص المراسلة والمقررات، والبرامج الإذاعية والتلفزيونية والأشرطة المسموعة والمرئية. ومجموعات المعامل المنزلية، وما إلى ذلك من المواد التعليمية، وقد أنشأت الشركة فرعاً لها في الولايات المتحدة الأمريكية، هي شركة الجامعة المفتوحة للوسائل التعليمية، كما توجد خارج بريطانيا شبكة عالمية من الموزعين الذين يعرضون المواد التعليمية الخاصة بالجامعة في

(1) Central Queensland University: Technology Option in Distance Education, op. cit., p. 33

(2) New England University: Orientation Kit: Hand Book, op. cit., pp. 113 - 117.

(3) Monash University: **The Honours Degree of Nursing: Distance Education Workshop**. Australia: Distance Education Center, 1995, pp. 158 - 164

(٤) ليلى المقاد: القمر الصناعي العربي والتعليم المفتوح، مرجع سابق، ص ٦٢ - ٦٣.

(5) Deakin University: **Off Campus Course Guide**. Australia: Deakin University . 1997, p. 5.

ثمان وسبعين دولة، ومن الممكن الحصول على طبعات من بعض النصوص باللغات الأجنبية كالأسبانية، والهولندية، والدانمركية، والإيطالية.

ثانياً: التعاون مع المؤسسات الأخرى

إن أحد المتطلبات الهامة لإتمام عملية الإتاحة، وضمان وصول المادة التعليمية للمتعلم، وسهولة الاتصال به يستلزم وجود نوع من التعاون الوثيق مع بعض الهيئات الحكومية والهيئات الخاصة داخل المجتمع، ولتحقيق ذلك أنشأت بعض الجامعات قسماً خاصاً في إدارتها لإقامة العلاقات والتنسيق مع هذه الهيئات والمنظمات، وكانت في بعض الجامعات من المهام الرئيسية لنائب رئيس الجامعة، فنجد مثلاً لذلك جامعة «سوكوتاهي» بتايلاند⁽¹⁾ وهي تعتمد في إتاحتها للمواد التعليمية والمعلومات على التعاون والعلاقات التي تجريها مع عدة هيئات ومنظمات حكومية هي⁽¹⁾:

— هيئة الاتصالات بتايلاند "The Communications Authority of Thailand land"

— هيئة الاتصالات الجماهيرية بتايلاند "The Mass Communication organization of Thailand"

— قسم العلاقات العامة "The Public Relations Department"

— هيئة التليفونات بتايلاند "The Telephone Organization of Thailand"

— محطة الإذاعة القومية بتايلاند "The National Broadcasting Station of Thailand"

وهناك نوع من التعاون تجريه جامعة «سوكوتاهي» بهدف توفير أماكن يتعلم فيها الطلاب وتعتبرها مراكز دراسية تتبع فيها مصادر التعلم وفرص التدريب المختلفة، واللقاءات مع الموجهين والمرشدين، ومن هذه الهيئات:

(1) Sukhothai Thammathat Open University Program of Studies School of Educational Studies, op cit 11-13

— قسم التعليم العام بوزارة التعليم

— قسم إعداد المعلم

«The Regional Universities»

— الجامعات الإقليمية

«The Provincial Education Centers»

— مراكز التعليم المحلية

وتتعاون جامعة سوكتاهي مع قسم التعليم غير النظامي «The Department of Non Formal Education» من أجل إنشاء أركان Corners (مراكز مصادر تعلم) داخل المكتبات العامة المنتشرة في كل إقليم بنيتالاند، وذلك لخدمة طلاب الجامعة، بالإضافة إلى الجمهور العام.

كما تتعاون جامعة سوكتاهي مع وزارة الزراعة وذلك لتوفير أماكن للتطبيقات العملية للطلاب في مجال الزراعة، وكذلك لتوفير الاستشارات والتوجيه في هذا المجال، كما تتعاون مع هيئات أخرى، وبخاصة تلك التي تتعلق نطاق عملها بموضوعات البرامج التي تقدمها الجامعة، مثل وزارة الصحة والمستشفيات، وذلك لإتاحة هذه المرافق كمراكز تتيح فرصة التدريب على الواقع للمتعلمين.

التعاون في باقى مؤسسات التعليم المفتوح أمر لا مفر منه ؛ حيث إن هذه المؤسسات لا تستطيع أن تبث برامجها الإذاعية أو التليفزيونية، أو تجري اتصالاتها مع المتعلمين باستخدام خطوط التليفون أو غير ذلك من وسائل الاتصالات السلكية أو اللاسلكية، وكذلك لا تستطيع أن توفر مراكز للتجمع والدراسة على نطاق واسع بدون هذا التعاون مع مختلف الهيئات الحكومية وغير الحكومية في الدولة التي توجد بها هذه المؤسسة .

وقد ظهرت صور هذا التعاون في المؤسسات المختلفة، فعلى سبيل المثال تتعاون الجامعة المفتوحة بالمجترا مع هيئة الإذاعة البريطانية B. B. C في بث برامجها في المواعيد التي تلائم طلابها، وكذلك تتعاون مؤسسات التعليم الاسترالية المفتوحة في بث برامجها مع الجامعات الأخرى المنتشرة في أنحاء استراليا؛ لإفادة طلاب التعليم المفتوح من مرافقها واتخاذها مراكز دراسية، ليلتقى فيها المتعلمون مع المرشدين وكذلك جامعة تايوان القومية المفتوحة تتعاون مع المراكز الثقافية المنتشرة .

ثالثاً تنظيم مسؤولية الإتاحة

إن إتاحة المواد التعليمية لا تقل أهمية عن تصميم المواد وإنتاجها ولذلك تخصص مؤسسة التعليم المفتوح داخل بنية تكنولوجيا التعليم بها وحدات أو أقساماً تدير عملية الإتاحة وتابعها. وتتأبى هذه الأقسام أو الوحدات المسئولة عن الإتاحة انضج أن هذه المؤسسات لم تتفق على مسمى واحد لها، إلا أن هناك بعض الكلمات التى ظهرت فى مسمى أكثر من مؤسسة، مثل :

كلمة إرسال "Despatch"، وكلمة إتاحة "Delivery" وكذلك خدمة الطلاب "Student Service"، وتدعيم الطلاب "Student Support"

وبالإضافة إلى ذلك نلاحظ فى بعض مؤسسات التعليم المفتوح أن مسئولية الإتاحة تتوزع على أكثر من قسم أو وحدة، ويتضح ذلك فى الأمثلة الآتية :

أ - تخصص جامعة سوكوناهى المفتوحة^(١) بتايلاند فى بنائها الإدارى وظيفة نائب رئيس للجامعة مسئول عن الخدمات "Vice- President for Services" ومن مهامه متابعة توزيع المواد التعليمية والتنسيق والتعاون مع الهيئات والمنظمات داخل المجتمع التى لها علاقة بالخدمات التعليمية.

تخصص الجامعة قسماً خاصاً للخدمات التربوية ويرأسه مدير، ويتكون من أربع وحدات هى :

- مكتب للمسكرتارية
- قسم للتوجيه والاستشارات
- مركز للشئون الإقليمية
- مركز لشئون الدارسين بالمراسلة

وبالإضافة إلى هذا القسم هناك قسم آخر، يسمى قسم المعلومات والتوثيق؛ من مهامه تزويد المكتبات ومراكز مصادر التعلم بالمواد التعليمية اللازمة سواء كانت

(١) Sukhothai Thammathirat Open University 17th Anniversary Sukhothai Thammathirat Open University, op cit p 13 14 19 38.

مطبوعة أو غير مطبوعة ، كما أنه مسئول عن إتاحة المعلومات فى الشكل الإلكتروني، وذلك من خلال توفير قواعد البيانات وتطبيق مفهوم المكتبة الإلكترونية، ويقوم بربطها مع شبكات واسعة النطاق مثل شبكة مكتبات تايلاند "Thailand li-brary Network"

ويتكون هذا القسم من ست وحدات هي :

- مكتب للسكرتارية Office of the Secretary
- قسم فنى Technical Section
- قسم خدمات المعلومات Information Services Section

- قسم خدمات المواد التعليمية Educational Media Services Section
- مركز المصادر Area Resource center

- مركز خدمات تكنولوجيا المعلومات - Information Technology Service Center ، وتخصص الجامعة لهذا القسم مبنى مستقلا يسمى مركز التوثيق والمعلومات Documentation and Information

ب- أما فى الجامعة المفتوحة البريطانية⁽¹⁾ فتقع مسئولية الإتاحة داخل نطاق مجموعة من الوحدات تسمى وحدات التدعيم والادارة "Administration Support Units" ومنها ثلاث وحدات تتعلق بالإتاحة وهى :

- المكتبة

- المراكز الاقليمية

- العمليات الخاصة بإنتاج المقررات وتوزيعها.

ج- وتقع مسئولية الاتاحة بالجامعة المفتوحة بسريلانكا على عاتق قسم الخدمات التربوية الإقليمية ويرأسه نائب رئيس الجامعة "Vic chancellor" وتخصص

(1)The Open University : Administration & Support Units . <http://WWW.open.ac.uk/OU/Admin.html> . 01/15/97/09 : 54- 13. p. 1.

الجامعة بهذا القسم وحدة مركزية لإرسال المواد التعليمية "Central Despatch Units" ويرأس هذه الوحدة مدير ويعمل معه عشرون فرداً^(١).

د- وفي جامعة تايوان القومية المفتوحة يسمى القسم الذى تقع فى إطار مهامه إتاحة المواد التعليمية قسم شئون الطلاب ويقوم بتسهيل الاتصالات والتنسيق مع المراكز الدراسية . وهناك قسم آخر يقع فى نطاق خدماته بث إذاعة البرامج التعليمية للراديو والتلفزيون ، ويسمى قسم البرامج والإنتاج، وبالإضافة إلى ذلك هناك مركز للكمبيوتر، ومراكز مصادر للتعليم، ولهما دور فى إتاحة المواد التعليمية^(٢).

هـ- وفي جامعة "نيو إنجلاند"^(٣) باستراليا القسم المسئول عن إتاحة المواد التعليمية لطلاب التعليم المفتوح، هو قسم إرسال المواد التعليمية ويتبع وحدة التعليم المفتوح، أو "مركز تكنولوجيا التعليم المفتوح" بالجامعة. ويقوم بإرسال المواد التعليمية والواجبات الدراسية للطلاب ثم استلامها وإعادتها لهم بعد تصحيحها. تعمل بهذا القسم هيئة مكونة من خمسة أفراد، تقوم بتخزين المواد التعليمية لجميع المقررات التى تقدمها الجامعة، ثم تعبئها وإرسالها بعد كتابة البيانات والعناوين : كما أن أفراد هذا القسم مكلفون بالإضافة إلى ذلك بإجراء عمليات النسخ للأشرطة الصوتية، حيث يتم نسخ حوالى ٨٠٠٠٠ شريط كاسيت صوتى كل عام.

و- وفي جامعة "كوينزلاند" الوسطى^(٤) تتولى مسئولية الإتاحة وحدة الإتاحة وتدعيم المتعلم وهى تتابع إرسال المواد التعليمية للمتعلمين، وتسهيل عمليات إتاحة المعلومات لهم بالطرق الالكترونية وعبر خطوط التلفون. وتتكون هذه الوحدة من ثلاثة أقسام هى:

"Student Support"

- قسم تدعيم الطالب

"Desktop Publishing"

قسم النشر الالكترونى

(1) The Open University of Sri Lanka. Hand Book 1995 - 1996. op cit, p 56

(2) National Open University. Introduction to the National Open University the Republic of China. Taiwan: National Open University. 1997. p. 5

(3) New England Distance Education Centre. op cit, p 1, 3

(4) Central Queensland University - Delivery and Student Support Unit. 1996

– قسم الإرسال والجدولة "Scheduling and Despatch"

ومن أهم مهام القسم الأول إدارة المؤتمرات السمعية، وعقد اللقاءات بين المعلمين والمشرفين من بعد، وتسهيل نقل الرسومات والصوت عبر أجهزة الكمبيوتر، ومعاونة المعلمين للإفادة من هذه التكنولوجيات الحديثة، وكيفية التعامل معها لتحقيق أكبر فائدة. ومن مهام هذا القسم أيضاً إقامة العلاقات وعقد الاتفاقيات مع الهيئات المختلفة المعنية بتسهيل عملية الاتصالات السلكية واللاسلكية التى تحتاج إليها الجامعة.

ز – وفى جامعة «تشارلز ستورت»^(١) تقع مسئولية الإناحة على عاتق مكتب الخدمات التربوية والبرامج ويندرج تحت هذا القسم وحدتان للإناحة وهما :

وحدة إدارة البرامج "Program Management Unit" والوحدة الثانية هى وحدة العلاقات، وهناك أقسام أخرى تتعاون معهما لتسهيل عملية الإناحة هى مكتب شئون الطلاب "Student Administration" حيث يمد المسئولين عن إرسال المواد بكافة البيانات اللازمة عن كل طالب ومكتب حفظ المواد التعليمية أو المخزن.

ح – تخصص جامعة موناخ^(٢) قسماً لتنظيم إناحة المواد التعليمية تحت مسمى قسم نظم التدعيم والإناحة "Delivery and Support System Depart" وهو مسؤول عن إرسال المواد التعليمية المطبوعة والمواد السمعية والبصرية وبرامج الكمبيوتر يتم التنسيق لإرسال حوالى ٥٠٠٠ وحدة من المواد التعليمية سنوياً للطلاب.

ط – تخصص جامعة ديكن^(٣) قسماً لتدعيم طلاب التعليم المفتوح تعاونهم أقسام ووحدات أخرى ومن هذه الأقسام:

– قسم خدمات الطالب

– قسم الخدمات الأكاديمية والإدارية

– المكتبة

(1) Charles Sturt University: Open and Distance Learning Guide for Academic Staff, op cit... p 2, 24, 26, 27, 29.

(2) Monash University, The Honours Degree, . op cit., p. 147

(3) Louise Moran, Deakin University, Australia, op cit., p 70

الخلاصة

نستخلص مما سبق أن إتاحة المواد التعليمية من العمليات الهامة التي توليها مؤسسات التعليم المفتوح أهمية كبيرة، وتتبع في تنفيذها عدة أساليب لتضمن وصول المواد التعليمية والمعلومات للمتعلمين في الوقت المناسب مهما تفرق أماكنهم وتتباعد.

ومن أمثلة الأساليب التي اعتمدت عليها المؤسسات (عينة الدراسة) :

— الاتصالات البريدية: وكانت من أقدم الأساليب استخداما ومازالت تستخدم حتى الآن في إتاحة عديد من المواد التعليمية، وكذلك التعليمات المتصلة بأساليب الدراسة.

— المكتبات أو مراكز مصادر التعلم: وتتيح مؤسسات التعليم المفتوح فيها المواد التعليمية اللازمة للدراسة وكذلك المواد التعليمية الإثرائية سواء كانت مطبوعة أو غير مطبوعة، ويستفيد الطلاب وأعضاء هيئة التدريس من خدماتها بالطريق المباشر، أو عن طريق الاتصال من بعد، وقد أفادت مؤسسات التعليم المفتوح من المكتبات العامة، ومكتبات بعض الهيئات الموجودة في المجتمع في إتاحة موادها التعليمية، وذلك بعد أن أنشأت بها ركناً خاصاً لطلاب التعليم المفتوح الذين يقطنون بالقرب من هذه المكتبات.

— المراكز الدراسية: تنشرها مؤسسات التعليم المفتوح عينة الدراسة بأعداد كبيرة لتغطي مساحات واسعة في إطار الدولة التي توجد بها هذه المؤسسات ، وذلك في أماكن تجمعات الدارسين، بل نجد أن بعض المؤسسات قامت بنشرها في الدول الأجنبية أيضاً، وكل ذلك كان بهدف أن تكون في متناول كل متعلم ملتحق بها مهما يكون موقعه في الدولة التي توجد بها المؤسسة التعليمية، أو خارجها.

— البث الإذاعي والتلفزيوني: نال اهتماماً كبيراً من مؤسسات التعليم المفتوح عينة الدراسة، ويرجع ذلك إلى أنه وسيلة إتاحة مألوفة ومهله المائل وغير مكلفة بالنسبة للمتعلم، ويلزم لتنفيذها عقد الاتفاقيات والتعاون مع المؤسسات المستولة عن البث

الإذاعي والتلفزيوني، وينبغي تخير الأوقات المناسبة للبيث التي تتوافق مع ظروف المتعلمين المتتحقين بالمؤسسة والتأكد من أن الأوقات للمختارة تناسبهم بالفعل.

— الاتصالات التليفونية وشبكات المعلومات: من الأساليب الحديثة في الإثابة التي اتبعتها عديد من مؤسسات التعليم المفتوح عينة الدراسة لتجعل المتعلم يحصل على المعلومات ويتصل بها أينما كان موقعة بعيداً عنها، أو قريباً منها، كما أن هذه الأساليب أتاححت للمتعلمين الفرصة لعقد اجتماعات، أو لقاءات مناقشة مع معلمهم، وكل فرد منهم فى منزله أو مكان عمله، وذلك عن طريق نظام المؤتمرات من بعد بواسطة التليفون، أو الفيديو، أو الكمبيوتر.

الفصل السابع

مركز تكنولوجيا التعليم
بمؤسسات التعليم المفتوح

الفصل السابع

مركز تكنولوجيا التعليم بمؤسسات التعليم المفتوح

مقدمة:

يتبين من دراسة مؤسسات التعليم المفتوح عينة الدراسة ضرورة وجود كيان ظاهر مسئول عن توظيف تكنولوجيا التعليم بها . وإن كانت هذه المؤسسات تختلف فيما بينها في المسمى الذي أطلقته على هذا الكيان ، حيث ظهرت له عدة مسميات ، كما تختلف أيضا في شكل هذا الكيان وأقسامه وتبعية إدارته؛ فتفاوتت هذه المؤسسات في عدد الوحدات أو الأقسام التي أسندت إليها مهمة توظيف تكنولوجيا التعليم . إلا أنها جميعها تتفق على أهمية مركز تكنولوجيا التعليم، وتبرز الدور الذي يقوم به .

وتتفق في الهدف من وجوده ككيان أو كيانات لتوظيف تكنولوجيا التعليم بها؛ فتعمل على تسهيل عملية التعلم، وبناء المواقف التعليمية الملائمة لطبيعة التعليم المفتوح، وتطوير إستراتيجيات التعلم وأنشطته، وتصميم بنات المواد التعليمية وإنتاجها وإتاحتها وتقويمها، وذلك بتسخير كافة الإمكانيات البشرية والتجهيزات المادية لتحقيق الأهداف المنوطة بها .

وفيما يلي عرض لهذا الكيان بكل مؤسسة من مؤسسات التعليم المفتوح عينة الدراسة؛ لتوضيح التسميات التي أطلقت عليه وأهدافه، والمكونات أو الأجزاء الرئيسية له والمهام الموكولة إليه ، ونوعية العاملين به .

أولا: المسمى

على الرغم من الهدف الواحد الذي تسعى إليه مؤسسات التعليم المفتوح من إنشاء كيان أو بنية لتكنولوجيا التعليم داخلها إلا أنها اختلفت في المسمى الذي أطلقته على هذه البنية . فقد ظهر لفظ تكنولوجيا التعليم في جزء من المسمى الذي أطلقته مؤسسات التعليم المفتوح وذلك في أربع مؤسسات للتعليم المفتوح من المؤسسات عينة الدراسة كما يتضح مما يلي :

١ - الجامعة المفتوحة بالملكة المتحدة^(١) أطلقت مسمى معهد تكنولوجيا التعليم «Institute of Educational Technology» حيث إنها استخدمت لفظ (معهد) بجانب كلمة تكنولوجيا التعليم بدلا من كلمة مركز وجعلت له دوراً بارزاً في إعداد المواد التعليمية وتطويرها.

٢ - جامعة سوكوناهي المفتوحة بتايلاند: ^(٢) استخدمت كلمة تكنولوجيا التعليم في المسمى ولكنها أضافت إليها كلمة مكتب فأصبح المسمى مكتب تكنولوجيا التعليم «Office of Educational Technology» وكان مسئولاً عن إعداد وإنتاج المواد التعليمية المختلفة وخصوصاً غير المطبوعة منها .

٣ - الجامعة المفتوحة بسريلانكا : ^(٣) اعتمدت أيضاً مصطلح تكنولوجيا التعليم في المسمى ولكنها استخدمت كلمة قسم وأضافته للمسمى فكان المسمى قسم تكنولوجيا التعليم وهو مسئول أيضاً عن إعداد وإنتاج المواد التعليمية التي تحتاج إليها الجامعة.

٤ - معهد التعلم المفتوح بهونج كونج : ^(٤) استخدم أيضاً لفظ تكنولوجيا التعليم ولكنه اختلف عن المؤسسات الثلاث السابقة في أنه أضاف كلمتين الأولى قبل لفظ تكنولوجيا التعليم، وهى كلمة وحدة ، والثانية بعد لفظ تكنولوجيا التعليم وهى كلمة «النشر». فكان المسمى وحدة تكنولوجيا التعليم والنشر (Ed- ETP) Education Technology and Publishing Unit، ولهذه الوحدة دور كبير فى إعداد وتطوير المواد التعليمية المستخدمة فى إطار المعهد بمختلف كلياته.

ومراجعة المؤسسات الأربع السابقة التى اشتركت فى استخدام لفظ تكنولوجيا التعليم، تبين أنها جميعاً تنتمى إلى الفئة الأولى من عينة الدراسة التى تقدم نمطاً واحداً من التعليم هو التعليم المفتوح، وبالرغم من أن جامعة فرن الألمانية، وجامعة

(1) Open University: *Institute of Educational Technology* UK, op. cit, p. 1

(2) Sukhothai Thammathirat Open University: 17th Anniversary Sukhothai Thammathirat Open University, op. cit., p. 12.

(3) Open University of Srilanka: *Hand Book* 1995 - 1996, op. cit, p. 34.

(4) Open Learning Institute of HongKong: *Programme Development Procedures and Rules*, op: cit p. 23.

تابوان القومية المفتوحة تنتمى إلى هذه الفئة من مؤسسات التعليم المفتوح التى تقدم نمطاً واحداً من التعليم، إلا أنهما اختلفا عن باقى المؤسسات فى هذه الفئة ولم يستخدم أى منهما لفظ تكنولوجيا التعليم، وإنما استخدمتا ألفاظاً تدل على عمليات التوظيف ، فكان الكيان المسئول عن توظيف تكنولوجيا التعليم بجامعة فرن^(١) يطلق عليه مركز تطوير التدريس من بعد «Center for the Development of Distance Teaching».

أما توظيف تكنولوجيا التعليم بالجامعة القومية المفتوحة بتابوان^(٢)، فيتم عن طريق عدة أقسام ومراكز بها أطلقت عليها المسميات الآتية:

- قسم الإنتاج والبرمجة
- مركز النشر
- قسم التطوير والبحث
- مراكز مصادر التعلم
- مركز الكمبيوتر.

وبالنسبة لمؤسسات التعليم المفتوح ذات النظام المزدوج التى تقدم نمط التعليم المفتوح بجانب نمط التعليم التقليدى، فإنها تخصص كياناً خاصاً مسئولاً عن توظيف تكنولوجيا التعليم فى نمط التعليم المفتوح بها وتطلق عليه مسمى عاماً، فكان فى جامعة تشارلز ستورت بأستراليا يسمى معهد التعلم المفتوح^(٣) "Open Learning Institute"، وفى جامعة ديكن يسمى معهد التعليم من بعد^(٤) "The Institute for Distance Edu."

(1) FernUniversität: The ZFE: Didactics - Media- Evaluation, op. cit., p. 2

(2) National Open University: Introduction to the National Open University. op. cit. p. 6

(3) Charles Sturt University: Open and Distance Learning: Guide for Academic Staff, op. cit, p. 2.

(4) Louise Moran: Deakin University. op. cit, p. 71.

(1) Monash University: Organization of the Distance Education Center.

أما في جامعة "موناش"^(١)، وجامعة "كوينزلاند الوسطى"^(٢)، وجامعة "نيو إنجلاند"^(٣) فاطلق على الكيان المسئول عن توظيف تكنولوجيا التعليم مركز التعليم من بعد "Distance Education Center"

وبالرغم من أن هذا المسمى عام لم يظهر فيه لفظ تكنولوجيا التعليم أو إحدى عملياتها، إلا أن مكونات هذا المركز ظهرت في مسمياتها ألفاظ تدل على توظيف تكنولوجيا التعليم مثل تصميم، إنتاج، إتاحة، تطوير... الخ، وفيما يلي يتم عرض هذه المسميات بالتفصيل وذلك في سياق الحديث عن مكونات مركز تكنولوجيا التعليم بكل مؤسسة من مؤسسات التعليم المفتوح عينة الدراسة.

ثانياً: مكونات مركز تكنولوجيا التعليم ومهامه

اتضح من دراسة مؤسسات التعليم المفتوح عينة الدراسة أنه لم تكن هناك وحدة بعينها أو قسم واحد مسئول عن توظيف تكنولوجيا التعليم بالمؤسسة التعليمية سواء كانت جامعة أو معهداً؛ بل هناك عدة وحدات لتوظيف تكنولوجيا التعليم بالمؤسسة الواحدة فقد تكون في بعض المؤسسات تحت مسمى واحد وفي مؤسسات أخرى تحت مسميات متعددة في عدة إدارات لكل من هذه الوحدات أو الأقسام دور في توظيف تكنولوجيا التعليم حيث نجد منها ما يتصل بتصميم المواد التعليمية وإمداد فرق إعداد المقررات ورزم المواد التعليمية بمصممين للتعليم (خبراء تكنولوجيا التعليم) ومنها ما هو مسئول عن عمليات الإنتاج وقد تتعدد أقسام الإنتاج تبعاً لتنوع المواد التعليمية التي تنتجها المؤسسة التعليمية سواء مطبوعة أو غير مطبوعة، ومنها أيضاً ما هو مسئول عن إتاحة وتداول المواد التعليمية بالأساليب المتعددة التي تدار وتنفذ بإشراف المركز مثل إنشاء المكتبات الشاملة أو مراكز مصادر التعلم وإدارتها سواء بالمركز الرئيسي للدراسة أو بالمراكز الدراسية التابعة للمؤسسة التعليمية المفتوح، وأيضاً

Australm, DBC., 1997 p 1

(2) Central Queensland University: Creating Material for Flexible Learning. op cit. p 3

(3) Alan Wylie Distance Education Services, Australia, DECC, New England University 1997 p 1

الاتصال بالتعلمين وتوجيههم، ومنها ما هو مسئول عن إجراء البحوث وتقييم المواد التعليمية وتطويرها، وكذلك نجد من الأقسام أو الإدارات ما هو مسئول عن تدريب العاملين بمؤسسات التعليم المفتوح سواء كانوا أعضاء هيئة التدريس أو مصممي التعليم أو الفنيين حيث يتم عقد ورش العمل لهم، والدورات التدريبية لرفع كفاءتهم بصفة مستمرة.

وفيما يلي توضيح الوحدات أو الأقسام المسئولة عن توظيف تكنولوجيا التعليم بكل مؤسسة من مؤسسات التعليم المفتوح عينة الدراسة ومهام كل وحدة أو قسم، ودورها في توظيف تكنولوجيا التعليم.

(١) المؤسسات التي تقدم تعليمًا مفتوحاً فقط (نظام واحد)

الجامعة المفتوحة بالمملكة المتحدة

أنشأت الجامعة عام ١٩٧٠ معهد تكنولوجيا التعليم ليشغل موقعاً مركزياً بين كليات الجامعة ووحدات الخدمات بها ^(١).

وينقسم المعهد إلى ثلاثة مراكز هي ^(٢)

مركز تكنولوجيا المعلومات التربوية .

مركز بحوث الطلاب .

مركز التدريس والاستشارة.

مهام المعهد ووظائفه : تتركز وظائف المعهد في وظائف رئيسية هي ^(٣):

— إسداء النصائح لأعضاء هيئة التدريس بالجامعة حول تصميم وتركيب المقرر وتصميم وإنتاج المواد التعليمية .

— دراسة المستحدثات التكنولوجية وتقديمها.

— إعداد الاختبارات لكي تستخدم مع المقرر .

(١) ليلي العقاد: القمر الصناعي العربي والتعليم المفتوح، مرجع سابق، ص ١١٩.

(2) Open University: Institute of Educational Technology, op. cit. p.

(٣) ليلي العقاد: القمر الصناعي العربي والتعليم المفتوح، مرجع سابق، ص ١١٩.

— إجراء الدراسات والبحوث للتأكد من فاعلية المواد التعليمية وعناصر المقرر

— إعداد الأدلة لطلاب الجامعة.

— إسداء النصح للطلاب وأعضاء هيئة التدريس حول عادات الدراسة ومهارات القراءة والاطلاع .

— تدريب أعضاء هيئة التدريس والعاملين بمجال التعليم المفتوح وتنميتهم، فيقدم للمعهد البرامج والدورات التدريبية لأعضاء هيئة التدريس والمسئولين عن توظيف تكنولوجيا التعليم بالجامعة، ومن أمثلة البرامج التي يقدمها فى هذا الشأن^(١). برنامج عن استخدام المتعلم المواد التعليمية ؛ وبرنامج للتنمية المهنية فى توظيف تكنولوجيا التعليم بالتعليم المفتوح The Programme on Learner use of media (PLUM), The Programme for Professional Development in Educational Technology in Open and Distance learning (PDET)

ويتبع معهد تكنولوجيا التعليم بالجامعة البريطانية المفتوحة، المسئول الرئيسى عن توظيف تكنولوجيا التعليم بها، وحدات إنتاجية مهمتها إنتاج المواد التعليمية معتمدة على الأصول التى تعدها وتعتمدها فرق إعداد المواد التعليمية والتى يكون لخبراء تكنولوجيا التعليم بالمعهد دور أساسى فى إعدادها، ومن أمثلة هذه الوحدات :

— وحدة الإنتاج الإذاعى والتلفزيونى: فعلى الرغم من أن هناك تعاونا وثيقا بين هيئة الإذاعة البريطانية والجامعة المفتوحة البريطانية فى إنتاج برامج الإذاعة وبرامج التلفزيون إلا أنه يوجد داخل الجامعة أستوديوهات للإنتاج تشرف عليها هيئة الإذاعة البريطانية.

— وحدة إنتاج المواد المطبوعة: تمتلك الجامعة البريطانية المفتوحة مطبعة بها أحدث معدات الطباعة لتنتج كافة المطبوعات التى تستخدم فى إطار الجامعة بكفاءة وجودة مرتفعة.

— وحدة إنتاج برامج الكمبيوتر: وهنا درو بارز لمركز تكنولوجيا المعلومات التابع لمعهد تكنولوجيا التعليم فى متابعة إنتاج مثل هذه البرامج.

(1) Open University: Institute of Educational Technology UK, op cit, p. 1

إمكانات الجامعة البريطانية المفتوحة المتعلقة بوحدة إنتاج البرامج التلفزيونية
هى : (١)

— استديو تصوير تلفزيونى كبير بكامل تجهيزاته ، مع كاميرات وغرف تحكم
النخ .

— إثنان من أستوديوهات التصوير التلفزيونى ذات الحجم المتوسط

— اثنان من أستوديوهات الصوت ، بكامل تجهيزاتها

— سبع غرف لتوضيب الأفلام السينمائية (المونتاج)

— غرف مراجعة التصوير

— غرف معدات فيديو ، تسجيل ومونتاج

— غرف تليسكيا على النظام الميكروسكوبى

— ورشة فنية وهندسية

— ورشة ديكور وإعداد الواجهات

— ورشة الخط والرسم والتلوين ، وورش تصميم النماذج المجسمة

— أستوديو تصوير فوتوغرافى

— غرفة مكياج .. وغرف ملابس

وتدار جميع هذه الإمكانيات بواسطة موظفين معينين من قبل هيئة الإذاعة
البريطانية.

ومن العمليات الهامة لتوظيف تكنولوجيا التعليم إتاحة المواد التعليمية،
وتخصص لها الجامعة المفتوحة البريطانية مجموعة من الوحدات لتنفيذ هذه العملية
على رأسها وحدات التدعيم والإدارة^(٢) "Adminstration & Support Units"

ومن هذه الوحدات وحدة مسئولة عن المكتبة من حيث إداراتها وتنمية مقتنياتها،

(١) سلمان الداود الصباح، زهير منصور المزيدى: مرجع سابق، ص ٤٢.

(2) The Open University: Adminstration & Support Units. [http:// WWW/](http://WWW/Open.ac.UK/OU/Admin.html)
Open. ac. UK/ OU/ Admin. html. 01/15/97. 09: 54. p.1

وتزويدها بالعاملين المتخصصين لنأدية خدماتها. وأخرى مسئولة عن إنتاج المقرر وتوزيعه أو إنتاجه، وتسمى وحدة العمليات، وثالثة مسئولة عن المراكز الدراسية الإقليمية، ولكل من هذه الوحدات دور في تسهيل وصول المواد التعليمية لكل متعلم، وهي أحد المكونات الهامة لمركز تكنولوجيا التعليم .

جامعة سوكوناهي المفتوحة بتايلاند^(١):

أنشأت مركزاً أو مكتباً متخصصاً لتكنولوجيا التعليم «Office of Educational Technology» ينقسم إلى عدة أقسام هي:

— مكتب للسكترارية

— قسم المواد التعليمية وإدارة النظام

— مركز المواد السمعية والبصرية

— مركز خدمات الراديو والتلفزيون

— مركز إنتاج الإذاعة التربوية

— قسم هندسة الاتصالات والتكنولوجيا

وتتركز مهمة المكتب في إنتاج المواد التعليمية خصوصاً المواد غير المطبوعة مثل برامج الراديو ، برامج التلفزيون وإعداد شرائط التسجيل الصوتي وشرائط الفيديو والأفلام التعليمية.

وبالإضافة إلى هذا المكتب المسئول عن إنتاج المواد التعليمية غير المطبوعة يوجد داخل الجامعة مكتب آخر مسئول عن إنتاج المواد المطبوعة يسمى مطبعة الجامعة .

وتتملك جامعة «سوكوناهي» إمكانيات كبيرة للإنتاج الإذاعي والتلفزيوني كما أن الجامعة مجهزة بأحدث أنواع الأجهزة للإنتاج، حيث تبلغ الطاقة الإنتاجية لهذه الاستوديوهات عشرة آلاف برنامج إذاعي ، وألفى برنامج تلفزيوني في العام الواحد،^(٢).

(1) Sukhothai Thammathirat Open University 17th Anniversary. Sukhothai Thammathirat Open University op cit. p 12.

(2) Sukhothai Thammathirat Open University 17th Anniversary Sukhothai Thammathirat Open University ibid p p 136-140

ومن الأقسام الهامة داخل الجامعة التى لها دور فى توظيف تكنولوجيا التعليم قسم المعلومات والتوثيق "The Office of Documentation and Information"

ومن مهام هذا القسم تزويد المكتبات ومراكز مصادر التعلم بالمواد التعليمية اللازمة للدراسة سواء مطبوعة أو غير مطبوعة، كما أنه مسئول عن إتاحة المعلومات فى الشكل الإلكتروني بالجامعة وذلك من خلال توفير قواعد البيانات وتطبيق مفهوم المكتبة الإلكترونية، ويقوم حالياً بربطها مع شبكات واسعة النطاق ، ومن أمثلة هذه الشبكات "Thailand library Network, Thailinet"

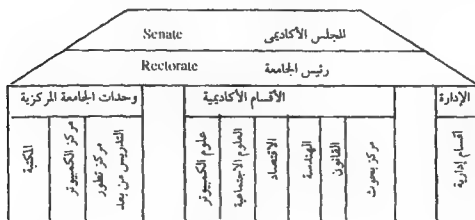
وبالإضافة إلى الأقسام السابق ذكرها التى تعمل على توظيف تكنولوجيا التعليم بجامعة «سوكوتاهي» نجد أنها تخصص قسمًا خاصًا مسئولًا عن إجراء البحوث والتأكد من فاعلية وجودة عمليات التعليم ومواده بها، وتطلق عليه معهد البحوث والتطوير ، ويتكون من أربعة أقسام فرعية منها قسم للسكترتارية والإدارة، وقسم للتنسيق البحثي وقسم للبحوث والنشر ، ومركز لبحوث التعليم من بعد.

جامعة «فرن» الألمانية⁽¹⁾:

وهناك مركز متخصص لتوظيف تكنولوجيا التعليم داخل الجامعة يسمى مركز تطوير التدريس من بعد "Centre for the Development of Distance Teaching" "ing" تتركز مهامه فى مساعدة المسئولين عن المحتوى الأكاديمي فى تصميم المقررات ورزم المواد التعليمية المطلوبة، وتقديم النصائح والإرشادات التى تساعدهم على تقديم مادتهم العلمية بشكل يتلاءم مع طبيعة التعليم المفتوح؛ فتعطى الجامعة هذا المركز عناية خاصة؛ حيث تعتمد عليه فى معاونة الكليات أو الأقسام الأكاديمية بالجامعة فى تقديم رزم المواد التعليمية الملائمة لطبيعة الدراسة، ويعمل فى المركز أفراد مؤهلون من فئات وتخصصات مختلفة مثل مهندسى طباعة، ومهندسى صوت، ومهندسى فيديو، ومصممي رسومات ومصممي رسومات بالفيديو... إلخ ، ويتصل بهذا المركز مركز الكمبيوتر "Computer Center" والمكتبة ولهما دور بارز فى إتاحة المواد التعليمية ، وهذه الوحدات الثلاث وحدات مركزية للجامعة، تعتمد

(1) FernUniversität: the ZFF: Didactics, Media Evaluation, op. cit., pp. 3 - 5.

عليها في توظيف تكنولوجيا التعليم ، وقد أوردت الجامعة خريطة تنظيمية توضح موقع هذه المراكز داخل الهيكل الإداري تتضح من شكل (٣٠).



شكل (٣٠) الخريطة التنظيمية لجامعة فرن

(ب) المؤسسات التي تجمع بين التعليم المفتوح والتعليم التقليدي (نظام مزدوج)

جامعة تشارلز ستورت^(١)

تحرص على توظيف تكنولوجيا التعليم من خلال معهد التعلم المفتوح (Open Learning Institute) الذي ينقسم إلى أربعة وحدات رئيسية تنفرع إلى عدة وحدات وهي:

١- مكتب التصميم والتكنولوجيا التربوية "Office of Educational Design and Technology" ويرأس هذا المكتب مدير وينقسم هذا المكتب إلى وحدتين هما:

أ- وحدة تصميم التعليم "Instructional Design Unit" - ويرأس هذه الوحدة كبير مصممي التعليم Senior Instructional Designer ويعمل معه ١٢ اثنا عشر مصمماً للتعليم.

ب- وحدة تكنولوجيا التعلم "Learning Technology Unit" ويرأس هذه الوحدة كبير مصممي التعليم أيضاً ويعمل معه خمسة مصممين للتعليم

(١) Charles Sturt University - Guide Line for Academic Staff, op cit p. 2.

٢ - مكتب الخدمات والبرامج التعليمية "Office of Educational Programs & Services"، ويرأس هذا المكتب مدير ويعاونهُ مساعد إدارى، ويتبع هذا المكتب ثلاث وحدات أحدهما للإنتاج والثانية للعلاقات المتبادلة والثالثة لإدارة البرنامج، وتعتبر الوحدة الأولى المسئولة عن إنتاج المواد التعليمية الوحدة الأكثر اتصالاً بتكنولوجيا التعليم وتوظيفها فتسمى وحدة الإنتاج "Production Unit" ويرأسها مدير ويعمل بها ٢٩ تسعة وعشرون فرداً موزعين كما يلى :

أ - مسئول الإنتاج

ب - موظفى الإنتاج وعددهم أربعة أفراد

ج - معدى كتب دراسية وعددهم ثمانية عشر فردا

د - مشغلى الماسح الضوئى وعدد أربعة أفراد

هـ - منسق الإنتاج

و - مسئول المخازن

أما الوحدة الثانية التى تسمى وحدة العلاقات وكذلك وحدة إدارة البرنامج يقع عليها مسئولية إتاحة المواد التعليمية والاتصال بالمتعلمين واستلام الواجبات منهم ثم إعدادتها إليهم بعد عرضها على المشرف الأكاديمى .

جامعة «ديكين» بأستراليا :^(١)

أنشأت معهد التعليم من بعد «The Institute for Distance Education»
ليقوم بخمسة مهام رئيسية هى :

* تصميم وإعداد المقررات والمواد التعليمية المستخدمة فى التعليم المفتوح بجميع كليات الجامعة.

* إجراء البحوث لجميع أنشطة الجامعة للتعليم المفتوح

* تقويم المواد التعليمية ونظم التدعيم المقدمة للطلاب ومد الجامعة بالرجع الذى يساعدها على تحسين التعليم المفتوح بها .

(1) Lourse Moran: Deakin University, Australia, Distance Education - A Spectrum of Studies, op. cit, p 71.

* تجهيز وتنفيذ برامج لتدريب العاملين في مجال التعليم المفتوح .
* تقديم خدمات الاستشارات في مجال التعليم المفتوح لجميع المؤسسات والمنظمات سواء على المستوى المحلي أو القومي أو العالمي .
كما أن جامعة ديكنز تخصص داخلها وحدة لإنتاج المواد المطبوعة تسمى وحدة إنتاج الكتاب «The Book Production Unit» ، وتخصص وحدة أخرى للمواد السمعية البصرية «The Aduiovisual Unit»

جامعة «كوينز لاند الوسطى»^(١)

يوجد بها ثلاث وحدات رئيسية لتوظيف تكنولوجيا التعليم، وتنقسم كل وحدة إلى عدة وحدات صغيرة، وهذه الوحدات الرئيسية تندرج تحت إدارة مركز التعليم من بعد بالجامعة وهي :

١ - وحدة تصميم التعليم وتطويره «Instrucional Design Section»، ويكون مسئول عنها مدير وتنقسم إلى قسمين هما :

أ- قسم تصميم التعليم ويعمل في هذا القسم سبعة أفراد كلهم متخصصون في تكنولوجيا التعليم ويعملون تحت مسمى مصممى التعليم "Instrucional Designer" ولكل مصمم تعليمى مجال يعمل فيه؛ فهناك مصمم تعليمى فى العلوم الصحية، ومصمم تعليمى للفنون ، ومصمم تعليمى للعلوم البحتة ، ومصمم تعليمى لشروعات علوم الهندسة .

يقوم العاملون فى هذا القسم بالتعاون مع المؤلفين المسئولين عن المحتوى وكذلك باقى أعضاء الفريق عند إعداد المواد التعليمية فيما يتصل بالجوانب الآتية :

- التقييم البنائى الناقد للمواد التعليمية.
- مراجعة المسودات الخاصة بالمواد التعليمية.
- إنتاج رزم مواد التعليم والتدريب الناجحة واستخدام طرق إتاحة متنوعة لهذه المواد .

(1) Central Queensland University - Distance Education Centre: Partners in Success, Australia, The University, September, 1996

- تحديد متطلبات عمليات الإنتاج المختلفة

- تحسين مواد التعليم والتدريب وتطويرها باستمرار

ب - قسم المراجعة «Editorial Section»: يعمل فى هذا القسم ثلاثة أفراد، هم رئيس القسم ومعه اثنان من المراجعين «Editor» وتكون إسهامات المراجعين بتقديم ما يلى :

- الخبرة فى كل فروع النشر للأشكال المختلفة من أوعية المعرفة، مثل الكتب الدراسية، للمجلات، الجرائد .

- تقديم النصائح المتصلة بالتصميم والأمور الطباعية

- الخبرة فى أساليب المراجعة الإلكترونية والتقليدية

٢- الوحدة الثانية هى وحدة الوسائل المتعددة التفاعلية "Interactive Multimedia Unit"؛ يعمل فى هذه الوحدة تسعة أفراد هم رئيس للوحدة، وموظف إدارى، واثنان من مصممي التعلم وأربعة أفراد مصممي برامج، وفنان للرسم، وهذه الوحدة مسؤولة عن تطوير وإنتاج برامج الوسائل المتعددة الكمبيوترية التفاعلية، كما أنها تعاون جميع وحدات مركز التعليم من بعد فى كل ما يتصل بالحاسب الآلى وبرامجه، وتقوم بإجراء البحوث والتطوير لأنظمة تكنولوجيا التعليم، ومن الخدمات التى تقدمها هذه الوحدة تصميم التعليم وتصميم الرسومات التوضيحية، والبرمجة بالاعتماد على برامج التأليف، وإقامة ورش العمل والتدريب على تصميم وتطوير الوسائل التعليمية الكمبيوترية المتعددة الوسائل التفاعلية .

٣- الوحدة الثالثة هى وحدة النشر ويعمل بها عشرون فرداً منهم رئيس الوحدة، ويعمل معه سكرتير، وباقي العاملين مقسمين للعمل فى مرحلتين هما :

أ- مرحلة ما قبل الطبع ويعمل بها ستة أفراد فى عمليات التنسيق، وتصميم الرسومات ومدرسين، ومشغلى حاسب آلى للنشر الإلكتروني.

ب - مرحلة الطبع وما بعد الطبع، ويعمل فيها ثلاثة عشر فرداً فى الإنتاج

الطباعي والمتابعة والتنسيق. فهذه الوحدة مسئولة عن كل عمليات إدارة وإنتاج المواد المطبوعة مستخدمة في ذلك أحدث التكنولوجيات فى الطباعة والحاسب الآلى وشبكات المعلومات.

وبالنسبة لعملية الإثاحة كأحد عمليات تكنولوجيا التعليم الهامة فى التعليم المفتوح نجد أن جامعة كوينزلاند تخصص وحدة لتتولى مسئولية الإثاحة ، وتسمى وحدة الإثاحة وتدعيم المتعلم "Delivery and Student Support Unit" ، وهى تتولى متابعة وصول المواد التعليمية إلى المتعلمين والاتصال بهم بالطرق الالكترونية والتقليدية وعبر خطوط آلهاتف، فتقوم هذه الوحدة بأداء ثلاثة مهام على وجه التحديد هى:

- تجهيز المواد التعليمية لكل متعلم تمهيداً لإرسالها له

- إرسال المواد التعليمية للمتعلمين ومتابعة وصولها.

- إدارة عمليات تدعيم المتعلم أثناء الدراسة .

ولأداء هذه الأدوار والمهام بقاعليه تنقسم هذه الوحدة إلى ثلاثة أقسام : أبرزها يسمى قسم تدعيم الطالب "Student Support Section" ويعمل فى هذا القسم ستة أفراد ، ومن أهم مهام هذا القسم إدارة المؤتمرات السمعية، وعقد اللقاءات بين المتعلمين والمشرفين من بعد، ومعاونة المتعلمين على الإفادة من التكنولوجيات الجديدة وكيفية التعامل معها ، وكذلك إقامة العلاقات مع الهيئات المختلفة والتعاون معها لتسهيل عمليات الاتصال وذلك مثل هيئة الاتصالات السلكية واللاسلكية .

جامعة «موناش» باستراليا: (١)

تملك أكبر بنية تكنولوجيا التعليم بمقارنتها بباقى مؤسسات التعليم المفتوح حيث ينقسم مركز التعليم من بعد بها إلى ست وحدات وهى :

١- وحدة التطوير التربوى "Educational Development" تتولى تصميم مقررات

(1) Monash University, Organization of the Distance Education Center (DEC)
Resource Document; 3, Australia Monash University, DEC . 1997.

ومواد التعليم المفتوح وتقويمها ، ويعمل بها مطورون تربويون "Educational Developer" ومعدو المسودات وكتابتها

٢- وحدة إنتاج المواد المطبوعة وإدارة الإنتاج "Production Administation and Print Materials Production" وهى تقوم بكل عمليات إنتاج المواد التعليمية وتنقسم إلى خمسة أقسام فرعية هى :

أ - قسم الجمع الكمبيوترى ، ويرأسه مديرومعه مساعدون له وعددهم أربعة أفراد .

ب - أستديو لتصميم ويعمل به كبير مصممي الرسومات ومعه مصممون للرسوم عددهم اثنان .

ج - الطباعة ويكون مسئول عنها مدير . ويعاونه مساعدون.

د - التخزين والإرسال "Storage and Despatch" ويكون مسئولاً عنها مدير ويعمل معه اثنان من الموظفين ، ويتولى هذا القسم مسئولية تخزين المواد التعليمية وتجهيزها للإرسال

هـ - إدارة الإنتاج ومتابعة حقوق النشر، ويكون مسئولاً عنها مدير ويعاونه ثلاثة موظفين للإنتاج .

٣- وحدة إنتاج المواد التعليمية المتعددة الوسائل والمواد التعليمية الألكترونية "Electronic and Multimedia materials Production" وهى مسؤولة عن جميع عمليات إنتاج المواد التعليمية غير المطبوعة وتنقسم هذه الوحدة إلى وحدتين هما :

أ - خدمات المواد السمعية والبصرية

ب - وحدة الكمبيوتر فى التعليم ويتبع هذه الوحدة وحدة للتطوير باستخدام الكمبيوتر .

٤ - وحدة بحوث التعليم من بعد "Distance Education Research"

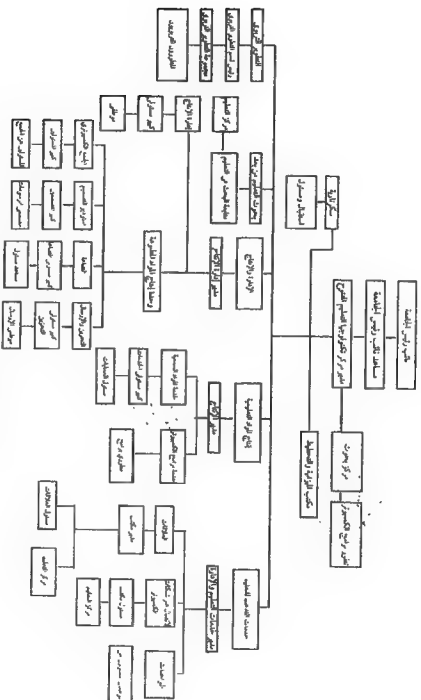
وهي تقوم بالنشاط البحثي بالجامعة وتنمية هيئة التدريس وتطويرهم ومتابعة هذه البحوث.

٥ - وحدة بحوث المواد التعليمية المتعددة والفيضاة "Centre for Multimedia and HYpermedia Research" وهي مسئولة عن متابعة وإجراء البحوث حول هذه المواد التعليمية .

٦ - وحدة التعلم من بعد "Centre for Distance Learning" وهو مركز متخصص أيضا ويهتم هذا المركز بإجراء بحوث على تعلم الطلاب من بعد ، ومجال اهتمامه الخاص علم النفس التعليمي واستراتيجيات التدريس وتصميم كتب الدراسة وتصميم التعليم وتوجيه المتعلمين وتعلمهم ، ومسح ومتابعة طرق التدريس والتقويم التكويني وتدهيم المتعلمين.

وتخصص جامعة موناخ قسماً خاصاً لإتاحة المواد التعليمية وتدهيم الطلاب^(١) "Delivery and Support System Department" وهو مسئول عن إرسال المواد التعليمية المتنوعة للمتعلمين ، والشكل التالي رقم (٣١) يوضح أقسام المركز ومكوناته، ويتضح منه أن له مديراً يتبع نائب رئيس الجامعة، ولا يتبع أى كلية من كليات الجامعة إدارياً، وإنما يتعاون مع كل كلية فى تقديم برامج التعليم المفتوح التى تتبعها وتصميم رزم المواد التعليمية الخاصة بكل برنامج وإنتاجها وتحديد سبل تداولها.

(1) Monach University: The Honours Degree of Bachelor of Nursing: Distance Education Workshop. . . up. cit., p147



شکل (۳۱) سلسله مراتب مرکز تعلیمات دورانی

(۱) Monash University: Organization of the Distance Education Center, op. cit., p. 2

جامعة «نيو إنجلاند» بأستراليا^(١)

بها وحدتان رئيسيتان لتوظيف تكنولوجيا التعليم.

١ - الأولى تسمى وحدة تطوير المواد التعليمية "The Materials Development Unit" وهذه الوحدة مسئولة عن تقديم النصص والإرشادات لإعداد المواد التعليمية وتصميمها وإنتاجها وتطويرها وتنقسم هذه الوحدة إلى ثلاثة أقسام هي:

أ - قسم النشر الإلكتروني "Disktop publishing Section" وهو مسئول عن تصميم وتصحيح وإنتاج الوحدات التعليمية الصغيرة "Modules" حيث ينتج هذا القسم حوالي ٣٥٠٠ وحدة تعليمية صغيرة، ويعمل بهذا القسم ستة أفراد كل الوقت .

ب - قسم الرسم الفني "Graphic Art Section" وهذا القسم مسئول عن تصميم وإبداع أصول الرسومات والأعمال الفنية عالية الجودة ، وكذلك تعديل المواد الموجودة ، ويتشاور مع مصممي التعليم والمعلمين المسئولين عن المحتوى العلمي للمواد التعليمية في الإعداد والتجهيز للمواد وتكاملها.

ج - قسم إنتاج برامج الوسائل المتعددة الكمبيوترية "Multimedia Production Section" ويقوم بتطوير برامج الكمبيوتر التفاعلية متعددة الوسائل ويقدمها للطلاب على أقراص مرنة "Diskette" أو أقراص مكنزمية "C.D.ROM" أو على ذاكرة كمبيوتر كبير "Mainfram" ويعمل في هذه الوحدة مبرمجون ، ومصممون للتعليم ، ورسامون ، وفريق لإنتاج المواد التعليمية.

٢ - أما الوحدة الثانية فتسمى وحدة التعلم المفتوح ومن بعد "The Distance & Open Learning Unit" ، وتتركز مسئولية هذه الوحدة في تنظيم المواد التعليمية

(1) Alan wyhe: Distance Education Services, op. cit. p. 1

للتدريس وإرسالها وتوزيعها حيث تنسق عمليات إرسال المواد التعليمية واستقبال الواجبات الواردة من الطلاب وإعادة توزيعها على هيئة التدريسالخ، وتنقسم هذه الوحدة إلى الأقسام الفرعية الآتية:

قسم التعيينات أو الواجبات "Assignment Section"

قسم الإرسال "Despatch Section"

قسم المطبوعات "Publication Section"

قسم إدارة المراكز الدراسية وأماكن اللقاءات - "Residential Schools Assistance"

قسم تنسيق الإنتاج "Production coordination"

الخلاصة

نستخلص مما سبق أن وجود كيان مسئول عن توظيف تكنولوجيا التعليم أمر أساسي ومسلم به بالنسبة لأي مؤسسة تقدم التعليم المفتوح، وأنه لا اتفاق على معنى واحد له، وإن كانت المسميات المختلفة تتشابه في بعض الكلمات؛ ولذلك يرى الباحث أن مسمى مركز تكنولوجيا التعليم المفتوح يشمل جميع المفاهيم التي أرادت المؤسسات المختلفة للتعليم المفتوح أن تبرزها في المسميات الواردة مثل تصميم التعليم، والمواد التعليمية، وتطوير التعليم، والإنتاج والإتاحة... إلخ، فتكنولوجيا التعليم تضم كل هذه المفاهيم وتبحث فيها.

لم يظهر الكيان المسئول عن توظيف تكنولوجيا التعليم في وحدة إدارية واحدة فقط بل ظهر في وحدات عديدة متعاونة، فكان إنتاج المواد التعليمية تابع لإدارة، والتصميم لإدارة أخرى والبحث والتطوير في إدارة ثالثة... إلخ، ويرى الباحث في ضوء أدبيات تكنولوجيا التعليم^(١) والواقع في مؤسسات التعليم المفتوح عينة

(١) من هذه الأدبيات:

- أحمد حامد منصور: مركز التقنيات التربوية: واجباته ومهامه ووحده الرئيسية: دراسة ميدانية، المتصورة، المؤلف، ١٩٨٩.
- حسين حمدي الطوبجي، الكفايات اللازمة لأداء مهام العاملين في وظائف التقنيات التربوية والمكتبات المدرسية، الكويت، مجلة العلوم التربوية، مج ٤، ع ١٤، خريف ١٩٨٧.
- رضا إبراهيم عبده القاضي: بناء منظومة في تكنولوجيا التعليم، رسالة دكتوراه، كلية التربية، جامعة حلوان، ١٩٩١.
- فتح الباب عبدالحليم سيد: تطوير مراكز تكنولوجيا التعليم في ضوء تطور علوم الكمبيوتر، تكنولوجيا التعليم: سلسلة دراسات وبحوث، القاهرة، مج ١٦، ع ٢، ١٩٩٦.
- عبدالمعظم عبدالسلام الفرجاني: أساسيات إنشاء مراكز تكنولوجيا التعليم كوحدات مستقلة ذات طابع خاص في الجامعات، المنيا: مكتبة ساينس، مايو ١٩٩٢.
- علي محمد عبد المنعم علي: فلسفة وأهداف بعض الجهات المقترحة لتولى مسؤولية النهوض بميدان تكنولوجيا التعليم في مصر، القاهرة: للجلسة القومية للتعليم والبحث العلمي والتكنولوجيا، شعبة البحث العلمي والتكنولوجيا، لجنة تكنولوجيا التعليم، أبريل ١٩٨٤، ص ٥ - ١٢.
- مصطفى محمد عيسى فلاتة: نظرة إلى الأنشطة العلمية في مركز الوسائل التعليمية بكلية التربية، جامعة الملك سعود بالرياض، تكنولوجيا التعليم، الكويت، ص ٧، ع ١٤، ديسمبر ١٩٨٤.
- المعهد القومي للاتصالات السلكية واللاسلكية: دراسة دور تكنولوجيا الاتصالات والمعلومات في التعليم = Study of Communication Information Technology in Education، التقرير النهائي، القاهرة. المعهد مايو ١٩٩٦.

البحث أن يظهر الكيان المسئول عن توظيف تكنولوجيا التعليم فى شكل إدارى متكامل يضم وحدات فرعية للتصميم ، والإنتاج ، والتطوير والبحث ، والتدريب، ومراكز مصادر التعلم.

يتكون المركز من الأقسام أو الوحدات الآتية، ويتولى كل قسم أو وحدة أداء مهام مجال معين لتحقيق أهداف المركز ، وذلك تحت مظلة المركز وإدارته.

وهذه الأقسام هى :

— التخطيط والتصميم

— الإنتاج بأنواعه

— الإتاحة والتداول

— البحوث ومراقبة الجودة

— تدريب أعضاء هيئة التدريس والعاملين وتنميتهم

— الصيانة والتشغيل.

وقد اتضح أيضاً أن كل قسم أو وحدة يتفرع إلى عدد من الوحدات الصغيرة تتولى كل وحدة أداء مهام محددة فى إطار محدد، فشمّل قسم الإنتاج مثلاً :

— وحدة الرسومات التوضيحية "Graphics"

— وحدة إنتاج برامج الكمبيوتر

— وحدة إعداد المطبوعات

— وحدة الإنتاج الإذاعى والتلفزيونى

— وحدة التصوير الفوتوغرافى

كما شمل قسم الإتاحة والتداول الوحدات الآتية:

— وحدة التنسيق والعلاقات

— وحدة التعبئة والمراسلات

— وحدة شبكات المعلومات وتنظيم المؤتمرات من بعد

— وحدة إدارة المكتبات والمراكز الدراسية

ونستخلص أيضاً أن مؤسسات التعليم المفتوح قد اختلفت فى تسمية هذه الوحدات الفرعية ، فظهرت كلمات مركز "Centre" ، وشعبة "Section" ، وقسم "Department" ، وحدة "Unit" ، وذلك للتعبير عن المستويات الإدارية المختلفة فى مؤسسات التعليم المفتوح وكذلك اختلفت فيما بينها فى عدد هذه الوحدات المستولة عن عمليات التوظيف.

أما المهام المنسوبة بها مركز تكنولوجيا التعليم بمؤسسات التعليم المفتوح فإنها تركزت فى :

— تحديد المواصفات الواجب توافرها فى المواد التعليمية المستخدمة فى التعليم المفتوح

— اختيار أنسب المواد التعليمية لطبيعة الدراسة ولظروف المتعلمين

— تصميم المواد التعليمية سواء المطبوعة أوغير المطبوعة بما يتلاءم مع المواصفات اللازمة لتوافرها لمواد التعليم المفتوح

— المشاركة فى تصميم رزمة المواد التعليمية وتصميم المواقف التعليمية المختلفة التى يتعرض لها طالب التعليم المفتوح والأنشطة المتاحة له فى هذه المواقف .

— إنتاج المواد التعليمية سواء مطبوعة أوغير مطبوعة وفق المواصفات المحددة

— المشاركة فى إعداد الأدلة اللازمة لتوجيه الطلاب وإرشادهم، وكذلك الأدلة اللازمة لتوجيه العاملين بمؤسسة التعليم المفتوح فيما يختص بتكنولوجيا التعليم.

— إجراء البحوث والدراسات المتعلقة بتكنولوجيا التعليم وفعالية رزم المواد التعليمية لتطوير عملية التعليم وتحسينها .

— تعريف العاملين بمؤسسة التعليم المفتوح من الأكاديميين وكذلك مصممي التعليم والقائمين على الإنتاج الجديد بإطلاعهم على أحدث التطورات العلمية فى

مجال التعليم المفتوح وتكنولوجيا التعليم وإقامة ورش العمل والتدوات والدورات التدريبية الخاصة بذلك.

— إدارة مراكز مصادر التعلم بمؤسسة التعليم المفتوح والمراكز الدراسية التابعة لها وتطوير هذه المراكز بصفة مستمرة .

— تجهيز المراكز الدراسية وأماكن اللقاءات بمتطلبات العروض الجماعية من تجهيزات وأجهزة ومواد تعليمية .

— تحديد أنسب الطرق والوسائل لإتاحة المواد التعليمية أو المصادر التعليمية لطلاب التعليم المفتوح، ومتابعة فاعلية هذه الوسائل لتطويرها .

كما اتضح أن العاملين في المركز من الفئات الآتية :

١ - مدير لمركز لتكنولوجيا التعليم يتبع رئيس الجامعة أو نائبه مباشرة ولا يقل مؤهله عن دكتوراة في تكنولوجيا التعليم.

٢ - خبراء في تكنولوجيا التعليم : لا يقل مؤهل الخبير منهم عن ماجستير في تكنولوجيا التعليم، ويفضل أن تمثل المجالات العلمية في الدرجات العلمية الأولى لهؤلاء الخبراء.

٣ - متخصصون في الإنتاج : لا يقل مؤهل كل فرد منهم عن بكالوريوس في التخصص الفني الذي يمارسه، فيكون هناك رسامون، مصورون للفيديو والفوتوغرافيا، ومبرمجون إلى آخره.

٤ - مهندسو صيانة وتشغيل : المؤهل بكالوريوس على الأقل في الكهرباء تخصص اتصالات .

٥ - فنيو صيانة : المؤهل دبلوم فني صناعي تخصص كهرباء .

٦ - سكرتارية : المؤهل دبلوم تجارى متوسط على الأقل .

الفصل الثاني

اساسيات توظيف تكنولوجيا
التعليم المفتوح

الفصل الثامن

اساسيات توظيف تكنولوجيا التعليم المفتوح

مقدمة:

إن هذه الأساسيات ليست خطوات أو إجراءات تنفيذية تختلف باختلاف ظروف كل مؤسسة، ولا هي وظائف إدارية، وإنما هي مبادئ علمية وعمليات أساسية، ومتطلبات ضرورية مادية أو بشرية؛ يستلزمها توظيف تكنولوجيا التعليم وتطبيقها في المؤسسة التعليمية التي تُعنى بالتعليم المفتوح.

هذه الأساسيات تدخل في نطاق المدخلات وعمليات تشكيل المخرجات التي تهدف إليها منظومة التعليم المفتوح لتأكيد جودتها، باعتبار أن تكنولوجيا التعليم إحدى المنظومات الفرعية في المنظومة الرئيسية للتعليم المفتوح.

ويمكن تقسيم هذه الأساسيات إلى ثلاث فئات:

أ - مدخلات بنوية تقوم عليها عمليات توظيف تكنولوجيا التعليم المفتوح؛ ومن أمثلتها إنشاء مركز تكنولوجيا التعليم بالمؤسسة.

ب - آليات لتنظيم العمليات اللازمة للتوظيف وإدارتها وتنفيذها؛ ومن أمثلتها: وضع إجراءات محددة يربها إعداد المقررات الدراسية وموادها التعليمية.

ج - مبادئ علمية وشروط لازمة لتنفيذ العمليات وجودة المخرجات؛ ومن أمثلتها متطلبات جودة إنتاج المواد التعليمية.

وقد عرض الباحث هذه الأساسيات للتأكد من صدقها وضبطها في شكل استبيان على الخبراء المتخصصين في تكنولوجيا التعليم والمهتمين بها، وكذلك على المستشارين والخبراء المسؤولين عن تنفيذ التعليم المفتوح بجامعة القاهرة والمهتمين به.

وفيما يلي توضيح للخطوات التي مرت بها صياغة الأساسيات في شكلها النهائي، وضبطها.

١- الصياغة

لتحديد هذه الأساسيات وصياغتها استعرض الباحث ما جمعه من بيانات ومعلومات ، وحللها في خمسة محاور رئيسية هي :

- أ - خصائص المواد التعليمية بالتعليم المفتوح.
- ب - إجراءات إعداد المواد التعليمية.
- ج - تصميم المواد التعليمية وإنتاجها.
- د - مركز تكنولوجيا التعليم المفتوح والعمليات التي يقوم بها.
- هـ - إتاحة المواد التعليمية.

واستنتج من التحليل اثني عشر أساساً، لكل منها أهدافه ومكوناته وتفصيله الفرعية التي تشرحه، والمبينة في ملحق الدراسة رقم (٦) وهي :

الأساس الأول : إنشاء مركز لتكنولوجيا التعليم، يتولى عمليات توظيف تكنولوجيا التعليم وتطويرها.

الأساس الثاني : وجود لجنة عليا تشرف على إعداد مقررات التعليم المفتوح وموادها التعليمية وإجازتها.

الأساس الثالث : وجود مركز مصادر تعلم أو مكتبة مركزية شاملة في المؤسسة التعليمية ولها فروع بالمراكز الدراسية .

الأساس الرابع : إنشاء مراكز دراسية في أماكن تجمعات الدارسين .

الأساس الخامس : وضع إجراءات محددة يمر بها إعداد المقرر الدراسي وموادها التعليمية.

الأساس السادس : وجود خطة لتوعية أعضاء هيئة التدريس وتدريبهم على تصميم محتوى المقررات الدراسية وتحديد المواد التعليمية المناسبة لتقديمها.

الاساس السابع : تشكيل لجان نوعية لتصميم المقررات الدراسية وموادها التعليمية.
الاساس الثامن : تطبيق معايير الجودة فى إنشاء رزمة المواد التعليمية اللازمة لتنفيذ المقرر .

الاساس التسع : تطبيق معايير الجودة فى اختيار عناصر رزمة المواد التعليمية وتصميمها.

الاساس العاشر : مراعاة معايير الجودة فى إنتاج المواد التعليمية .
الاساس الحادى عشر : إتاحة المواد التعليمية للمتعلمين وتداولها فى الوقت المناسب .
الاساس الثانى عشر : تطوير رزم المواد التعليمية وتحسينها .

٢ - ضبط الأساسيات وإجازتها

طلب الباحث من كل خبير رأيه فى ثلاثة أمور هى:
— مدى أهمية كل أساس ؛ وذلك على مقياس من ٣ درجات.
— مدى وفاء مكوناته بال المطلوب؛ وذلك على مقياس متدرج أيضاً.
— كيفية الإنفاذ بهذا الأساس وتطبيقه فى برامج التعليم المفتوح بمصر.
لضبط الاستبيان والتأكد من صدقه وسلامته، عرضه الباحث فى صورته المبدئية على هيئة الإشراف على البحث، وقد كانت هناك تعديلات فى الصياغة لبعض البنود وترتيبها ، وكيفية إجابة الخبراء عليها، وكانت هناك أيضاً بعض الإضافات.
وأصبح الاستبيان فى صورته النهائية مكوناً من عشرين صفحة، الصفحة الأولى تتضمن خطاباً موجهاً للخبير، أما الصفحات التسع عشرة الأخرى، فهى تتضمن الأساسيات وتحت كل أساس مكوناته.
عرض الباحث الاستبيان فى مقابلات شخصية على تسعة وعشرين خبيراً يمثلون فئتين:

— فئة الخبراء المتخصصين فى مجال تكنولوجيا التعليم والمهتمين بها من

التربويين، وبلغ عددهم ثمانية عشر خبيراً، اختيروا بحيث لا تقل درجة كل منهم العلمية عن أستاذ مساعد.

— فئة الخبراء والمستشارين العاملين في مجال تكنولوجيا التعليم المفتوح والمهتمين به، وقد بلغ عددهم أحد عشر خبيراً.

أعيد للباحث من الاستبيانات الموزعة على الخبراء سبعة وعشرون فقط.

المعالجة الاحصائية : عولجت بيانات الاستبيان إحصائياً بحساب الوزن النسبي لأهمية كل أساس، وكذلك المدى وفاء مكوناته باستخدام معادلة حساب الوزن النسبي حيث تكون أعلى قيمة هي الواحد الصحيح، وهذه المعادلة هي :

$$\text{الوزن النسبي} = \frac{\text{مجموع الأوزان التي اقترحها الخبراء}}{\text{الوزن الأعلى الفرضي} \times \text{عدد العينة}}$$

أما بالنسبة للإضافات والتعديلات والمقترحات فقد اقترح عدد من الخبراء إضافات أو تعديلات في الصياغة وقد أخذ بها الباحث بعد مناقشتهم فيها، وفيما يلي عرض للنتائج التي تعبر عن رأى الخبراء :

أ— بالنسبة لأهمية كل أساس : اتفق الخبراء على أهمية الأساسيات كلها، حيث تراوحت قيمة الوزن النسبي لأهميتها بين ٠,٨، والواحد الصحيح، كما هي مرتبة في جدول رقم (٤).

جدول (٤) تقدير الخبراء لأهمية كل أساس

الوزن النسبي للأهمية	الأساس
١,٠٠	١ - إنشاء مركز لتكنولوجيا التعليم.
١,٠٠	٢ - مراعاة معايير الجودة في إنتاج المواد التعليمية.
	٣ - تطبيق معايير الجودة في اختيار عناصر رزمة المواد التعليمية وتصميمها.
٠,٩٦	أولاً : من حيث الصياغة.
٠,٩٥	ثانياً : من حيث تنظيم بنية الرزمة وإخراجها.
٠,٩٦	٤ - وجود مركز مصادر تعلم أو مكتبة مركزية شاملة.
٠,٩٦	٥ - إتاحة المواد التعليمية للمتعلمين وتداولها.
٠,٩٣	٦ - تشكيل لجان نوعية لتصميم المقررات الدراسية
٠,٩٣	٧ - تطوير رزم المواد التعليمية وتحسينها.
٠,٩٢	٨ - تطبيق معايير الجودة في إنشاء رزمة المواد التعليمية.
٠,٨٧	٩ - وضع إجراءات محددة يمر بها إعداد المقرر الدراسي.
٠,٨٦	١٠ - وجود لجنة عليا تشرف على إعداد المقررات.
٠,٨٥	١١ - وجود خطة لتوعية أعضاء هيئة التدريس وتدريبهم.
٠,٨	١٢ - إنشاء مراكز دراسية.

ب - بالنسبة لوفاء مكونات كل أساس : اتفق الخبراء على وفاء مكونات هذه الأساسيات ، حيث تراوحت قيمة الوزن النسبي لها، بين ٠,٧١ و ٠,٩٣ ، كما هو موضح في جدول رقم (٥)

جدول (٥) تقدير الخبراء لوفاء مكونات كل أساس

الوزن النسبي لدى وفاء مكونات كل	الأساس
	١ - تطبيق معايير الجودة في اختيار عناصر رزمة المواد التعليمية وتصميمها.
٠,٩٠	أولاً : من حيث الصياغة.
٠,٩٣	ثانياً : من حيث تنظيم بنية الرزمة وإخراجها.
٠,٨٦	٢ - مراعاة معايير الجودة في إنتاج المواد التعليمية.
٠,٨٦	٣ - إتاحة المواد التعليمية للمتعلمين وتداولها.
٠,٨٣	٤ - تطوير رزم المواد التعليمية وتحسينها.
٠,٨١	٥ - وجود مركز مصادر تعلم أو مكتبة مركزية شاملة.
٠,٨٠	٦ - إنشاء مراكز دراسية.
٠,٧٩	٧ - إنشاء مركز لتكنولوجيا التعليم.
٠,٧٦	٨ - وجود خطة لتوعية أعضاء هيئة التدريس وتدريبهم.
٠,٧٦	٩ - تشكيل لجان نوعية لتصميم المقررات الدراسية.
٠,٧٥	١٠ - وضع إجراءات محددة يمر بها إعداد المقرر الدراسي.
٠,٧٤	١١ - وجود لجنة عليا تشرف على إعداد المقررات.
٠,٧١	١٢ - تطبيق معايير الجودة في إنشاء رزمة المواد التعليمية.

جـ - بالنسبة لمقترحات الخبراء بالإضافة أو التعديل : أخذ الباحث بمقترحات الإضافة والتعديل فيما اتفق عليه ثلاثة من الخبراء على الأقل، وكان أبرز هذه المقترحات هي التنسيق بين الأساسيات التي تتناول متطلبات تحقيق معايير الجودة في الجوانب المختلفة.

٣ - الأساسيات في شكلها النهائي

في ضوء آراء الخبراء بالإضافة أو التعديل بل أو الحذف أصبحت الأساسيات في شكلها النهائي مقسمة إلى ثلاث فئات هي :

— الفئة الأولى: مدخلات بنيوية تقوم عليها عمليات توظيف تكنولوجيا التعليم المفتوح، وشملت ثلاثة أساسيات.

— الفئة الثانية: آليات لتنظيم العمليات اللازمة للتوظيف وإدارتها وتنفيذها وشملت ستة أساسيات.

— الفئة الثالثة: المبادئ العلمية والشروط اللازمة لتنفيذ العمليات وجودة المخرجات وجاء تحتها ثلاثة أساسيات.

وقد يلى هذه الأساسيات في شكلها النهائي :

الفئة الأولى: مدخلات بنيوية تقوم عليها عمليات توظيف تكنولوجيا التعليم المفتوح.

الأساس الأول : إنشاء مركز لتكنولوجيا التعليم يتولى عمليات توظيف تكنولوجيا التعليم وتطويرها .

(١) الهدف :

* تطوير استراتيجيات التعلم وأنشطته.

* إدارة عمليات إنتاج المواد التعليمية سواء داخل مؤسسة التعليم المفتوح أو خارجها.

* إدارة عمليات إتاحة المواد التعليمية وتحديد أنسب الطرق لذلك واستقبال آراء المتعلمين فيها.

* إجراء البحوث المتصلة بتوظيف المواد التعليمية وتطويرها.

* تدريب العاملين بمؤسسة التعليم المفتوح وتنميتهم.

* التعاون العلمى مع الجامعات المفتوحة بالخارج والداخل.

(ب) العاملون: يعمل فى مركز تكنولوجيا التعليم الفئات الآتية :

- * خبراء تكنولوجيا التعليم (مصممون للتعليم ومتفدون للرزم التعليمية).
- * متخصصون فى مجالات البرامج الدراسية المختلفة.
- * متخصصون فى القياس التربوى والنفسى.
- * متخصصون فى الإنتاج (رسامون - مصورون - مبرمجون .. الخ)
- * مهندسو صيانة وتشغيل
- * فنيو صيانة
- * سكرتارية

(ج) المكونات : يتكون المركز من ستة أقسام رئيسية هى :

* قسم تصميم المواد التعليمية «Instructional Design Dep.»

مهامه : - معاونة الخبراء الأكاديميين فى تخطيط محتوى المقررات وتصميم استراتيجيات تقديمها .

- اختيار المواد التعليمية المناسبة وتصميمها.

- تصميم بنىات المواد التعليمية وتقويمها.

* قسم الإنتاج «Production Dep.»

مهامه : - تحديد طرق الإنتاج المناسبة للمواد التعليمية فى كل مقرر.

- توفير المتطلبات اللازمة لعمليات الإنتاج.

- إنتاج المواد التعليمية المطلوبة داخل استوديوهات وورش الجامعة أو

متابعة إنتاجها خارج الجامعة والإشراف على جودته.

- إنتاج بعض التجارب العملية فى صورة مناسبة للاستخدام المنزلى .

ويمكن أن يتفرع من هذا القسم الوحدات الآتية :

- وحدة إنتاج الرسومات التوضيحية Graphics والمطبوعات.

- وحدة إنتاج برامج الكمبيوتر.

— وحدة الإنتاج الإذاعي والتلفزيوني.

— وحدة التصوير الخارجي الفوتوغرافي والفيديو.

❖ قسم الإتاحة والتداول «Delivery Dep»

مهامه : — إعداد قاعدة بيانات متجددة بأسماء الطلاب وعناوينهم والبرامج والمقررات المسجلين بها.

— تجهيز المواد التعليمية اللازمة للمتعلمين وإرسالها إليهم في توقيت محدد.

— إدارة عمليات تدعيم المتعلمين «Student Support» أثناء الدراسة بمساعدتهم في الإجابة عن استفساراتهم واستقبال الواجبات وإرسالها لهم مرة أخرى بعد كتابة الملاحظات من المشرفين الأكاديميين.

— إدارة المكتبات والمراكز الدراسية وتنظيمها وتوفير المتطلبات اللازمة لتأدية الخدمات المنوطة بها.

— إقامة العلاقات وعقد الاتفاقيات مع الهيئات المختلفة المعنية بتسهيل عمليات الاتصال بالمتعلمين وإتاحة المواد التعليمية.

— إنشاء قاعات المشاهدة والاستماع لإتاحة المواد التعليمية.

— متابعة البرامج التعليمية المفتوحة والمذاعة بوسائل الاتصال الحديثة عبر شبكات الاتصال.

— ادخال وتطوير شبكة الاتصال الداخلية والخارجية (إنترنت).

ويمكن أن يتفرع من هذا القسم الوحدات الآتية :

— وحدة التعبئة والمراسلات البريدية.

— وحدة شبكات المعلومات وتنظيم المؤتمرات من بعد.

— المكتبة الرئيسية ومراكز مصادر التعلم.

— وحدة التنسيق والعلاقات.

*** قسم التنمية المهنية لأعضاء هيئة التدريس والعاملين وتدريبهم -Staff Development Dep.»**

- مهامه : — دراسة الاحتياجات التدريبية لأعضاء هيئات التدريس والعاملين.
- تنظيم ورش العمل وعقد الدورات التدريبية والندوات والمؤتمرات.
- متابعة توفير المواد التعليمية اللازمة لعمليات التوجيه والتدريب ومتابعة المواد التعليمية.
- تنظيم مهمات للتدريب في معاهد التعليم المفتوح بالخارج.

*** قسم البحوث والتقويم ومراقبة الجودة «Quality Research Dep.»**

- مهامه : — دراسة المستحدثات التكنولوجية الملائمة لطبيعة التعليم المفتوح وتقديمها.

- إجراء الدراسات والبحوث للتأكد من فعالية رزم المواد التعليمية بكل مقرر، ونظم التدعيم المقدمة للطلاب. والإشراف على جودته.

*** قسم الصيانة والتشغيل :**

- مهامه : — الحفاظ على الأجهزة المستخدمة بالجامعة بحالة جيدة وبخاصة أجهزة الإنتاج.

- المشاركة في تدريب العاملين على استخدامها وتشغيلها.

- حفظ وصيانة الأفلام والشرائح والتسجيلات المسموعة والمرئية.

- الأساس الثاني : إنشاء مركز مصادر تعلم أو مكتبة مركزية شاملة ولها فروع بالمراكز الدراسية.

(١) الهدف :

- مساعدة المتعلمين على التمكن من أساليب التعلم الذاتي والاستقلالية في التعلم.
- إتاحة المواد التعليمية الأساسية الخاصة بالدراسة المطبوعة وغير المطبوعة.

- إتاحة المادة التعليمية الإثرائية التي يتم توجيه الطلاب إليها.
- تقديم تسهيلات المشاهدة والاستماع الفردي أو الجماعي للمواد التعليمية غير المطبوعة.
- تقديم الخدمات المرجعية لأعضاء هيئة التدريس والطلاب.
- تسهيل إعارة المواد التعليمية المتوفرة إعارة خارجية.
- القيام بخدمات الإعارة بين المكتبات ومراكز مصادر التعلم الفرعية.
- إتاحة خدمات البحث في قواعد البيانات وشبكات المعلومات.
- إتاحة خدمة تصوير المستندات.
- مساعدة الدارسين للإفادة من الخدمات المكتبية وهم في منازلهم أو أماكن عملهم (من بعد).
- توفير نماذج حديثة من الأوعية والمواد التعليمية في مجال التعليم المفتوح الموجودة على مستوى العالم.

(ب) العاملون :

- أخصائيو تكنولوجيا التعليم والمعلومات.
- فنيو صيانة وتشغيل.
- سكرتارية.
- الأساس الثالث : إنشاء المراكز الدراسية في أماكن تجمعات الدارسين.

(١) الهدف :

- إتاحة فرصة اللقاءات وجها لوجه بين المتعلمين والموجهين.
- إتاحة فرصة اللقاءات بين المتعلمين بعضهم البعض.
- تسليم المواد التعليمية المتصلة بالدراسة للمتعلمين في أقرب مكان لهم.
- تقديم خدمات المكتبات والمعلومات وتسهيلات الاستماع أو المشاهدة الفردية أو الجماعية.

- إعارة بعض الأجهزة التعليمية للمتعلمين ليتمكنوا من الاطلاع على المواد التعليمية غير المطبوعة بمنازلهم.
- إتاحة الفرصة للتدريب على استخدام الأجهزة واستخدام بعض المعامل .
- القيام بخدمات القبول والتسجيل والعمليات الإدارية.
- عقد الامتحانات.
- استلام الواجبات أو التعينات من الدارسين وتقديم الرجوع لهم.
- إرشاد المتعلمين وتوجيههم وإجابة استفساراتهم فيما يتعلق بنظام الدراسة وكيفية تطبيقه.
- مساعدة المتعلمين على الاتصال بالمؤسسات المحلية

(ب) العاملون :

- موجهون ومرشدون أكاديميون.
- أخصائيو تكنولوجيا التعليم.
- إداريون .

الفئة الثانية: آليات لتنظيم العمليات اللازمة للتوظيف وإدارتها وتنفيذها

الاساس الرابع : وضع لائحة إجراءات تنظيمية Procedures محددة يمر بها إعداد المقرر الدراسي ومواده التعليمية

(1) الهدف :

ضمان سير عملية إعداد المقررات وموادها التعليمية وتصميمها في الخطوات المرسومة وفي حدود المهام المنوطة بالخبراء المختلفين .

(ب) تشمل هذه الإجراءات ما يلي :

- ١ - خطة برامج نوعية أعضاء هيئة التدريس وفرق المقررات وتدريبهم على كيفية إعداد المقررات وموادها التعليمية .

٢ - تشكيل فرق تصميم المقررات وموادها التعليمية .

* ويراعى فى التشكيل أن يتكون كل فريق من :

— خبير فى المحتوى العلمى للمقرر (ويُفضل من لديه فكرة واضحة عن تكنولوجيا التعليم).

— خبير فى المناهج وطرق تدريس المجال العلمى للمقرر.

— خبير فى تكنولوجيا التعليم (ويُفضل أن يكون على دراية بالمحتوى الأكاديمى للمقرر).

— متخصصون فى إنتاج المواد التعليمية.

٣ - وضع الإطار العام لإجراءات تصميم المواد التعليمية الجديدة وإنتاجها وإجازتها وإتاحتها للطلاب.

٤ - وضع خطة للتعاون مع المؤسسات الخارجية الخاصة بالإنتاج لضمان وفائها بالمواصفات التعليمية.

الاساس الخامس : تشكيل لجنة عليا تشرف على إعداد مقررات التعليم المفتوح وموادها التعليمية وإجازتها « Validation Committee »

(١) تشكل هذه اللجنة من :

— خبراء يمثلون المقررات فى التخصصات الأكاديمية المختلفة .

— خبراء فى تكنولوجيا التعليم .

— خبراء فى طرق تدريس المواد الأكاديمية.

— خبراء فى مجالات إنتاج المواد التعليمية (تليفزيون — كمبيوتر — رسم توضيحي).

(ب) مهامها :

— وضع السياسة العامة للعمل.

— وضع المعايير التى ينبغى أن تتوفر فى وضع المقررات الدراسية.

- مراجعة خطة تقديم المقرر وتقويمه .
- مراقبة سير الخطوات والإجراءات المتبعة لإعداد المقررات والمواد التعليمية والتأكد من سيرها فى الطريق المرسوم كما فى اللائحة.
- تقديم المشورة لفرق إعداد المقررات والمواد التعليمية فى حالة وجود مشكلات.
- التحقق من مستوى المقرر بالنسبة للمقررات الأخرى المماثلة التى تقدمها المعاهد الأخرى من حيث المحتوى والمواد التعليمية.
- الاساس السادس :** تدريب أعضاء هيئة التدريس والمتخصصين فى الإنتاج على تصميم محتوى المقررات الدراسية وتحديد رزمة المسواد التعليمية المناسبة لتقديمها.

(أ) الهدف :

- توضيح مهام كل فرد من أعضاء فريق إعداد المواد التعليمية وواجباته وكيفية التعاون فيما بينهم وإكسابه المهارات المطلوبة لذلك.

(ب) ويشمل ما يلى :

* إصدار أدلة :

- توضيح مهام كل فرد من أعضاء فريق إعداد المواد التعليمية، وكيفية التعاون فيما بينهم .

- تشرح الوسائل التعليمية التى يمكن استخدامها ومميزات وخصائص كل وسيلة.

* إقامة ورش عمل بهدف :

- إكسابهم مهارة عملية من مهارات تصميم المقرر ووسائله

* تقديم حقائب تعليمية لأعضاء هيئة التدريس يرجعون إليها فى تصميم مقرراتهم والتعرف على المواد التعليمية المناسبة لتقديمها.

الاساس السابع : العمل بنظام الفريق «Course Team» فى تصميم المقررات الدراسية وموادها التعليمية .

* مهام الفريق :

- * وضع بيان عام لكل مقرر «Unit Profile» شاملا لما يأتى :
 - تحديد غايات المقرر وأهدافه العامة بدقة ووضوح.
 - تحديد سمات المتعلمين والظروف التى يتم فيها التعلم، مثل المتطلبات السابقة .
 - تحديد المحتوى العلمى الملائم وتقسيمه إلى وحدات صغيرة « موديولات »
 - تحديد نمط التعليم ويشمل :
- * تحديد أهداف التعليم التى يتمكن المتعلم من تحقيقها منفرداً (تعليم فردى)
وتحديد المواد التعليمية اللازمة لتحقيقها.
- * تحديد أهداف التعليم التى تستلزم أن يتفاعل المتعلم مع زملائه فى مجموعات صغيرة وتحديد المواد التعليمية اللازمة لتحقيقها.
- * تحديد أهداف التعليم التى تتطلب أن يتقابل المعلم مع المتعلمين فى محاضرة
وتحديد المواد التعليمية ومستلزمات تحقيقها .
- صياغة هذه المواد التعليمية فى رزمة تعليمية متكاملة.
- تحديد خطة تنفيذ المواد التعليمية والاحتياجات المطلوبة اللازمة للمقرر، ومتابعة تنفيذها سواء عن طريق اختيار المواد الجاهزة أو تصميم المواد التعليمية الجديدة وإنتاجها ثم إجازتها .
- الاساس الشامن : توفير متطلبات إتاحة المواد التعليمية للدارسين وتداولها فى الوقت المناسب.
- وهى : (١) قاعدة بيانات وافية عن المتعلمين تين :
 - عنوان المراسلة بالتفصيل .
 - رقم التليفون .
 - رقم الفاكس إن وجد.
 - المقررات التى تم تسجيله بها.
 - عنوان البرنامج المتحق به .

(ب) إعداد وسائل الأتاحة والتداول المناسبة لرزم المواد التعليمية مثل :

- * منافذ التوزيع العامة .
- * الاتصالات البريدية والاتصالات التلفونية .
- * خدمات شبكات المعلومات مثل البريد الإلكتروني، ونقل الملفات، واللوحة الإخبارية الإلكترونية .
- * البث الإذاعي والتلفزيوني بحيث يكون فى مواعيد تناسب مع ظروف المتعلمين وعلى موجات يتمكن المتعلمون من استقبالها بسهولة .
- * عقد المؤتمرات من بعد وقد تكون :
 - مؤتمرات سمعية تلفونية .
 - مؤتمرات بالفيديو .
 - مؤتمرات بالكمبيوتر .

(ج) عقد اتفاق للتعاون والتنسيق مع المؤسسات المجتمعية المتصلة بالتداول مثل :

- * اتحاد الإذاعة والتلفزيون.
- * الهيئة القومية للاتصالات السلكية واللاسلكية.
- * وزارة الثقافة ودار الكتب القومية.
- * الجامعات والمؤسسات التعليمية الأخرى.
- الاماس التاسع :** متابعة رزم المواد التعليمية بالتقويم والتطوير
عن طريق :

(١) استطلاع رأى المتعلمين فى المواد التعليمية بأدوات مختلفة مثل :

- إرفاق استمارة تقويم بكل رزمة تعليمية تتناول محتوياتها المختلفة .
- عقد لقاءات مع المتعلمين .
- دراسة نتائج المتعلمين وتحليلها .
- المكالمات التلفونية .

(ب) استطلاع رأى هيئة التدريس وخبراء تكنولوجيا التعليم فيها، والقيام
ببحوث للدراسة فعاليتها.

(ج) تبليغ نتائج التقويم للفرق الخاصة بتصميم للمقررات الدراسية والمواد
التعليمية.

الفئة الثالثة: المبادئ العلمية والشروط اللازمة

لتنفيذ العمليات وجودة المخرجات

الاساس العاشر : تحقيق متطلبات الجودة فى تكوين رزمة المواد التعليمية
اللازمة لتنفيذ المقرر .

(١) من حيث مصادر اختيارها: يفضل اختيارها وفق الترتيب التالى :

- * الاختيار من مواد تعليمية جاهزة تنطبق عليها خصائص مواد التعليم المفتوح .
- * التعديل فى مواد تعليمية جاهزة منتجة للتعليم المفتوح .
- * تصميم مواد تعليمية جديدة.

(ب) من حيث تنظيم بنيتها «Layout and Physical Format»

* ينبغى أن يصاحب كل رزمة تعليمية بيان عام للمقرر يحتوى على :

- معلومات أكاديمية وإدارية عن هذا المقرر .
- بيان بالمتطلبات والخبرات السابقة التى ينبغى أن يعرفها المتعلم قبل الدراسة .
- تفاصيل المقرر من حيث غاياته التعليمية وبنية وتقييمه .
- معلومات عن محتويات الرزمة التعليمية والمقرر وكيف يتكامل بعضها مع البعض الآخر .

* ينبغى أن يصاحب كل رزمة تعليمية دليل دراسى يمد المتعلم بالتوجيهات
اللازمة للدراسة ويحتوى على :

- خطة أو استراتيجية لكيفية تناول المواد التعليمية ، واستخدامها متكاملة،
لدراسة موضوع التعلم .

- اختبارات التقويم الذاتى ونماذج الإجابات الصحيحة .
- بيان بالأجهزة المطلوب استخدامها للإفادة بالمواد التعليمية وأساسيات تشغيلها.
- كشف بالمصطلحات الواردة فى الرزمة .

(ج) من حيث محتواها : ينبغى أن

- * تكون مادتها العلمية صحيحة خالية من الأخطاء.
- * تعدد المواد التعليمية وتنوع لتحقيق الاهداف التعليمية ، فلا تقتصر على وسيلة تعليمية واحدة .
- * تتكامل المواد التعليمية فيما بينها لتحقيق الاهداف.
- * تناسب قدرات المتعلمين واستعداداتهم وخبراتهم السابقة.
- * تبنى فى المتعلم الثقة بالنفس والاستقلالية.
- * يتوفر للمتعلمين التجهيزات والامكانيات اللازمة لاستخدامها وتشغيلها.
- * يتناسب الوقت اللازم لدراستها مع الوقت المتاح للمتعلم للدراسة المقرر فلا يزيد الوقت اللازم لدراسة كل محتويات رزمة المقرر الواحد عن ١٩٠ ساعة فى الفصل الدراسى بالنسبة للجامعات التى تسيير على نظام الفصلين الدراسيين .

* تستطيع المؤسسة التعليمية تحمل تكاليفها

الاساس الحادى عشر : تحقيق معايير الجودة فى تصميم الوسائل التعليمية المتضمنة فى الرزمة أو اختيارها.

أولا : من حيث صياغة المادة العلمية :

ينبغى أن تكون المادة العلمية :

- * مقسمة إلى وحدات تعليمية صغيرة «موديولات».
- * سلسلة فى تتابع يناسب مادة الدراسة ، تسلسلا منطقيا أو من السهل إلى الصعب أو تسلسلا تاريخيا .

- * مصاغة في كلمات بسيطة مألوفة ذات دلالة محسوسة غير مجردة .
- * في صيغة المخاطب وبأسلوب ودي.
- * خالية من صيغة المبني للمجهول والتقى بقدر الإمكان
- * مصاغة في جمل قصيرة بسيطة التركيب ، فلا تتجاوز الجملة عشر كلمات .
- * مصاغة في فقرات قصيرة ، ويفضل ألا تزيد الفقرة على سبعين كلمة .
- * موضحة بالأمثلة سواء لفظية أو غير لفظية
- * موضحة بالصور والرسومات .
- * محتوية على أنشطة متنوعة تجعل المتعلم إيجابياً متفاعلاً مع موضوع الدراسة
مثل: توجيه المتعلم لاستخدام المكتبة.
- * محتوية على الظروف المؤدية إلى نجاح الأنشطة الداعية لاجابية المتعلم مثل
إعلام المتعلم بالهدف من إجراء النشاط .
- * محتوية على أنشطة متنوعة تمكن المتعلم من تقويم تعلمه ذاتياً مثل : إجابة
أسئلة للتقويم الذاتي خلال عرض المادة العلمية .
- * محتوية على الظروف المؤدية لنجاح أنشطة التقويم الذاتي مثل مد المتعلم
بالرجع «Feed back» المناسب لكل استجابة ولا يكتفى بمجرد كلمة خطأ أو
صواب.
- ملحوظة :** ينبغي بالإضافة إلى ما سبق أن تكون صياغة المادة العلمية في برامج
الفيليو والكمبيوتر خاصة :
- * معتمدة اعتماداً كبيراً على العناصر غير اللفظية مثل الصور والرسومات
والمؤثرات الصوتية .
- * قائمة على استجابة المتعلم بتحريك الرسم أو الصورة أو الإشارة إلى عنصر
معين على شاشة الكمبيوتر .
- * قليلة الكلمات المصاحبة للصور على الشاشة الواحدة .

* معتمدة على اللقطات المكبرة أو المتوسطة ولا تستخدم اللقطات البعيدة إلا قليلا.

* تفاعلية بحيث لا يزيد عدد الشاشات التي يمر بها المتعلم بغير تفاعل على ثلاث شاشات .

* مصممة بحيث لا يحتاج المتعلم عند استجابته إلى كتابة جمل طويلة .

* محتوية على قوائم اختيار ووسائل أخرى تمكن المتعلم من التحكم فى ترتيب دراسة المادة العلمية « Navigation ».

* فيها إطارات تساعد المتعلم فى الخروج من أزمات التشغيل .

* لا يحتوى الإطار الواحد من إطارات التعلم البرنامجى على أكثر من عشرين كلمة .

* عند استخدام الصور والرسومات يجب أن تكون الصورة :

— مرتبطة ارتباطا وثيقا بالموضوع، أى لها وظيفة .

— معبرة عن مفهوم واحد .

— قليلة العناصر فلا يزيد عدد عناصرها على خمسة عناصر .

— ملونة عندما يكون اللون عنصرا أساسيا فى تقديم المحتوى .

ثانياً : من حيث تنظيم بنية كل وسيلة تعليمية وإخراجها «Layout and Pysical Format»

١ - تحقيق معايير تنظيم البنية تربوياً بحيث تُمكن المتعلم من توجيه تعلمه توجيهاً ذاتياً (تعليم ذاتي) وهى:

أ - ينبغى أن تحتوى فى بدايتها :

* عنواناً واضحاً جذاباً.

* ترجمة للمؤلف أو المسئولين عن إعدادها.

* بياناً بموضوع الدراسة الذى تتناوله الوسيلة والأهداف .

* بياناً بكيفية دراسة الموضوع من خلال هذه الوسيلة والأنشطة التي يقوم بها الدارس.

* اختباراً قليلاً – إذا لزم الأمر – أو اختباراً مدخلياً.

ب – ينبغي أن تستخدم في عرض مادتها العلمية :

* رؤوس موضوعات مترابطة رئيسية وفرعية لا تتجاوز ثلاثة مستويات.

* نظاماً للترقيم بسيطاً سهلاً ، ولا تستخدم الأرقام الرومانية

* الموجهات اللفظية وغير اللفظية «Signposts» بعناية .

* ملخص بعد كل موضوع فرعى

ج – ينبغي في ختام الوسيلة التعليمية أن تحتوى على :

* ملخص يشير إلى النقاط الأساسية

* كشافات

في المواد المطبوعة مثل
الكتاب المرجعي



* ثبت بالمصطلحات

* قائمة بالمراجع والمصادر

٢- تحقيق معايير خاصة بشكل الوسيلة العام واخراجها «Physical Format» :

(١) إخراج اللغة اللفظية المكتوبة :

* كتابة الحروف بخط نسخ واضح (فونط بغداد مثلاً) بمقاس لا يقل عن ١٤

بنط في المطبوعات ، ولا يقل عن ١٦ بنط في شاشات الكمبيوتر .

* لا تضاف تأثيرات زخرفية على الخط المستخدم كالظل ، والتفريغ، وعدم الاستقامة .

* أن تكون المسافة بين الفقرات ضعف المسافة بين السطور .

* أن يترك هامش حول النص المكتوب لا يقل عرضه عن ٢,٥ سم من جميع الجهات .

- * أن يكون طول السطر مناسباً فلا يزيد عن ١٢ كلمة ولا يقل عن ٨ كلمات .
- * أن يتباين لون حبر الكتابة مع الأرضية، ويفضل الاسود على أرضية بيضاء
- * لا يستعمل الورق المصقول السامع ويفضل استخدام حجم 4 A من الورق في المطبوعات.

(ب) إخراج برامج الفيديو والسينما والكمبيوتر :

- * تفضل زاوية التصوير الذاتية على الموضوعية في المشاهد التي تعلم المهارات.
- * تختار زاوية التصوير التي تبرز التفاصيل المراد دراستها.
- * تتناسب مساحة الصورة المعروضة مع أبعاد الشاشة.
- * أن يكون هناك تباين بين الشكل والأرضية.
- * استخدام التصوير الخارجي لتوجيه انتباه الدارس للتطبيقات.
- * تتناسب سرعة عرض المشهد مع كثافة التفاصيل المطلوب دراستها.
- * أن يكون الصوت منغماً وفق متطلبات الموضوع.
- * عند التعليق الصوتي ينبغي ألا يزيد معدل سماع الكلمات على ٩٠ كلمة في الدقيقة.

* عدم إظهار صورة المعلق أكثر من ١٠٪ من وقت البرنامج.

- * تستخدم الموسيقى في المقدمة والنهاية ، وعند الانتقال من جزء إلى آخر ، وكذلك عند توجيه الدارس للقيام بنشاط معين ، حيث يعد الصوت من وسائل توجيه الانتباه .

الاساس الثاني عشر : مراعاة متطلبات الجودة في إنتاج المواد التعليمية وهي :

- * اختيار انسب الطرق التكنولوجية للإنتاج التي تحقق الأهداف التعليمية، وتتناسب مع التكاليف التي يمكن أن تتحملها المؤسسة .
- * العلاقة الصحيحة بين التكلفة والعائد ، ومراعاة مبدأ إنتاج الكم الاقتصادي.

- * تطابق مواصفات المنتج التعليمى مع المواصفات الموضوعة فى التصميم .
- * تجريب اصول المواد التعليمية واجازتها قبل انتاجها على نطاق واسع .
- * مراعاة اقتصاديات إنتاج المواد التعليمية داخل الجامعة أو خارجها فى شركات الانتاج.

ثانياً، مقترحات الإفادة بالأساسيات فى التعليم المفتوح

من أجل الإفادة بأساسيات التوظيف التى توصلت اليها الدراسة، ولربطها بواقع التعليم المفتوح فى مصر اختار الباحث مركز التعليم المفتوح بجامعة القاهرة كمجال لتطبيق الأسس والإفادة بها فى ضوء واقع إمكانات جامعة القاهرة باعتبارها أعرق الجامعات المصرية، وأكثرها طلاباً فى التعليم المفتوح، كما أنها تقدم برامج دراسية أكثر عدداً، وتنوعاً فى المواد التعليمية من جامعتى الإسكندرية وأسيوط^(١).

وفيما يلى نعرض صورة عامة للتعليم المفتوح بجامعة القاهرة تمهيداً لعرض مقترحات الإفادة بالأساسيات التى توصل إليها البحث مصنفة تحت فئاتها الثلاث، على أن يسبق مقترحات كل فئة عرض لواقع التعليم المفتوح بجامعة القاهرة المرتبط بكل فئة والذي توصل إليه الباحث نتيجة زيارته لمركز التعليم المفتوح بالجامعة ومقابلاته مع المستشارين والمسؤولين عن قطاع الخدمت التعليمية والعلاقات العامة، وماورد بالأدلة والنشرات الصادرة عن المركز، والدراسات والكتابات التى تناولت التعليم المفتوح بجامعة القاهرة.

التعليم المفتوح بجامعة القاهرة^(٢)،

التعليم المفتوح بجامعة القاهرة وحدة مستقلة ذات طابع خاص داخل المؤسسة التعليمية، وهى جامعة القاهرة. فقد وافق مجلس جامعة القاهرة فى جلسته المنعقدة

(١) نجوى يوسف جمال الدين: تخطيط التعليم الجامعى المفتوح فى مصر، مرجع سابق، ص ١٧٥.

(٢) جامعة القاهرة، مركز التعليم المفتوح: دليل التعليم المفتوح، الجيزة، المركز، ١٩٩٤، ص ١٢.

بتاريخ ٢٨/١١/١٩٩٠، على اقتراح بإنشاء مركز التعليم المفتوح، ثم وافق المجلس الأعلى للجامعات بجلسته المنعقدة بتاريخ ١٠/١٢/١٩٩٠ على إنشائه، ثم اعتمد وزير التعليم لوائحه التنظيمية بقرارين رقم ١٨، ١٩ بتاريخ ٨/١/١٩٩١؛ وبدأ بتقديم برنامجين؛ هما برنامج المعاملات المالية والتجارية، وبرنامج استصلاح واستزراع الأراضي الصحراوية.

يقدم مركز التعليم المفتوح بجامعة القاهرة نوعين من البرامج الدراسية هما:

١ - برامج تؤهل الدارس للحصول على الدرجة الجامعية الأولى وهي:

— برنامج المعاملات المالية والتجارية.

— برنامج تكنولوجيا استصلاح واستزراع الأراضي الصحراوية.

— برنامج الدراسات القانونية، وقد بدأت الدراسة به في مارس عام ١٩٩٨.

— برنامج الترجمة في اللغة الإنجليزية، وقد بدأت الدراسة به في مارس عام ١٩٩٨ أيضاً.

٢ - برامج تطبيقية لا تؤدي إلى الحصول على درجة جامعية، ويمتدح الدارس في نهايتها شهادة تفيد اجتيازه الدراسة العلمية والتدريب العملي في واحد من المجالات الهامة التي يحتاجها سوق العمل في مصر والعالم العربي. ومن أمثلة هذه البرامج مايلي:

— برنامج تكنولوجيا الحاسب الآلي وتطبيقاته.

— برنامج الدراسات الأثرية والإرشاد السياحي.

— برنامج تنمية مهارات الاتصال باللغة الانجليزية.

— برنامج المحاسبة والإدارة التطبيقية.

مقترحات الاستفادة بالأساسيات

اشتمل الاستبيان الذى قدمه الباحث للخبراء والمتخصصين فى التعليم المفتوح، لضبط أساسيات توظيف تكنولوجيا التعليم فى التعليم المفتوح على بند خاص

بإمكان تنفيذ كل أساس وتطبيقه عمليا، وقد رأى كل الخبراء والمتخصصين إمكانية تنفيذ كل الأساسيات الواردة فيه، وتقدم بعضهم بمقترحات لذلك؛ ضمنها الباحث فى المقترحات الواردة فى هذا الفصل، وهى كما يلى:

١ - الإفادة بأساسيات الفئة الأولى الخاصة ببنية

برنامج توظيف تكنولوجيا التعليم

تبين أن لدى مركز التعليم المفتوح بجامعة القاهرة إمكانيات تدخل فى إطار المدخلات البنوية، لا يمكن تجاهلها عند اقتراح الإفادة بأساسيات التوظيف التى جاءت نتيجة هذا البحث.

فبالنسبة للأساس الأول وهو إنشاء مركز لتكنولوجيا التعليم يتولى عمليات توظيف تكنولوجيا التعليم وتطويرها. اتضح أن مركز التعليم المفتوح بجامعة القاهرة مجهز بعدة وحدات تدخل فى إطار مكونات مركز تكنولوجيا التعليم المقترح وهى:

* مطبعة مجهزة لإنتاج المواد المطبوعة وتجليدها وتجهيزها فى الصورة الجيدة التى يتسلمها الطلاب، وتقوم الجامعة بتحديثها بصفة مستمرة.

* وحدة للجمع الكمبيوترى: تقوم بإعداد أصول المواد المطبوعة ويطلق على هذه الوحدة قسم الكمبيوتر.

* استديو تصوير تليفزيونى: يعتمد عليه المركز فى تصوير البرامج التعليمية المصاحبة لكل مقرر، كما يتولى تسجيل الندوات والمؤتمرات، ولا يقتصر فى تقديم خدماته على التعليم المفتوح فقط بل يتسع نطاق خدماته ليلبى احتياجات الجامعة فى تصوير المؤتمرات والأحداث الهامة التى تقوم بها الجامعة.

* وحدة نسخ شرائط الفيديو: وتقوم بنسخ أصول شرائط الفيديو التى ينتجها المركز بعدد الطلاب فى كل برنامج، وتتكون من عشر وحدات للنسخ سعة كل منها عشرة شرائط، فهى تنسخ مائة شريط فى الدفعة الواحدة.

* ورشة للصيانة: يعمل بها فنيون يستعان بهم فى الأعطال البسيطة التى تواجه

الأجهزة بالمركز، أما في حالة الأعطال الجسيمة، فيستعان بالشئون الهندسية بالجامعة.

وبالإضافة إلى الإمكانيات السابقة لمركز التعليم المفتوح بجامعة القاهرة تبين أن المركز عدة تجهيزات وإمكانات مادية تدخل في نطاق عملية إتاحة المواد التعليمية للدارسين، وإنشاء مركز مصادر التعلم «Learning Resources Center»، وهي:

أ- مكتبة صغيرة المساحة لاتسع أكثر من عشرة أفراد، وتعتمد في مقتنياتها على المواد المطبوعة، ولا تقدم أى نوع من خدمات المعلومات التى تساعد الدارسين على التعلم الذاتى، وغير مجهزة بمقصورات للدراسة الفردية.

ب- وحدة استماع ومشاهدة^(١): وهى تركز على عرض برامج الفيديو، والأشرطة الصوتية لمن لا يتيسر له الأجهزة اللازمة لعرضها فى محل إقامته؛ وبها قاعتان:

* قاعة للاستماع أو المشاهدة الفردية مجهزة بأجهزة فيديو وشاشات عرض تليفزيونية وسماعات رأس.

* قاعة للاستماع والمشاهدة الجماعية تسع عشرين فرد تقريبا، وهى مجهزة بشاشة عرض فيديو كبيرة وجهاز فيديو.

ويستطيع الدارس الاستفادة من خدمات هذه الوحدة بسلوك أى من الخيارات التالية:

— الانضمام إلى زملائه فى مجموعات كبيرة لمشاهدة البرامج التعليمية التى تعرض حسب جدول معلن عنه مسبقا.

— إنشاء مجموعة صغيرة لمشاهدة الأشرطة التى يحتاجونها دون التقيد بالجدول المعلن للمشاهدة الجماعية.

— الاستماع أو المشاهدة بشكل فردى وبدون التقيد بالجدول، وذلك عن طريق استخدام سماعات الرأس.

(١) جامعة القاهرة، مركز التعليم المفتوح: دليل التعليم المفتوح، الجزيرة، المركز - ١٩٩٤، ص ١٨.

جـ - منفذان لتسليم الكتب والمواد التعليمية: الأول وهو المنفذ الرئيسى، داخل الحرم الجامعى بجامعة القاهرة، والثانى فرعى ويوجد داخل مركز التعليم المفتوح.

د - قاعتان للتدريب على استخدام الكمبيوتر: يستفيد منهما الطلاب الدارسين لبرامج تتضمن مقررات فى الكمبيوتر.

هـ - معمل لغات : مجهز بمقصورات للاستماع الفردى مزودة بسماعات الرأس ووسائل الاتصال بالمعلم وتلقى التوجيه اللازم، ويستفيد بهذا المعمل الطلاب الملتحقون ببرامج تعليم اللغة الإنجليزية، وبرنامج الترجمة.

و - قاعة مؤتمرات: تسع ثلاثمائة فرد تقريبا، وقاعة أخرى للسندوات تسع ثلاثين فرداً تقريبا، وتستخدم القاعتان فى المناسبات والمؤتمرات والندوات المتخصصة.

ز - قاعدة بيانات كمبيوترية: بها بيانات الطلاب الملتحقين بالدراسة منذ تسجيلهم وحتى تخرجهم، وتتبع قسم شؤون الدارسين.

المقترحات الخاصة بالفئة الأولى

فى ضوء إمكانات مركز التعليم المفتوح السابق عرضها، وفى ضوء أهدافه يُقترح:

١ - تجميع الإمكانات المادية لمركز التعليم المفتوح السابق عرضها تحت مظلة واحدة

هى مركز تكنولوجيا التعليم بحيث يُعاد تنظيمها فى الأقسام الآتية وهى:

• **قسم الإنتاج** Production Dep.: فيعاد تنظيم الإمكانات المتاحة لتكون :

أ - وحدة إنتاج المواد المطبوعة : وتضم المطبعة والجمع الكمبيوترى لتكوين وحدة لإنتاج الرسومات التوضيحية والمطبوعات ثم الطباعة.

ب - وحدة الانتاج الإذاعى والتليفزيونى : وتضم وحدة نسخ شرائط الفيديو، واستديو التصوير التليفزيونى وتستكمل التجهيزات للتمكن من الإنتاج الإذاعى وذلك بإنشاء استديو للتسجيلات الصوتية، ووحدات لنسخ شرائط التسجيل

الصوتى، وينبغى إعادة النظر فى تصميم استديو التصوير التليفزيونى وتجهيزاته بحيث يواكب متطلبات الإخراج والتطورات الحديثة فى إنتاج البرامج التعليمية.

جـ- تستحدث وحدة لإنتاج برامج الكمبيوتر للإفادة بهذه التكنولوجيا الحديثة فى إعداد برامج كومبيوترية متعددة الوسائل.

• يستحدث قسم تصميم المواد التعليمية «Instructional Design Dep.:

وهو من أهم الأقسام التى ينبغى استحداثها بمركز التعليم المفتوح بجامعة القاهرة، حيث إن طبيعة التعليم المفتوح تتطلب تصميم المواد التعليمية وفق مواصفات خاصة؛ لذلك يضم هذا القسم الخبراء والمتخصصين فى تكنولوجيا التعليم الذين يمثلون العمود الفقرى لفرق إعداد المقررات والمواد التعليمية الخاصة بها، ويلازمون مؤلف المادة العلمية إلى أن ينتهى من التأليف، ثم يتابعون مراحل الإنتاج لمختلف المواد التعليمية.

• قسم التنمية المهنية لأعضاء هيئة التدريس والعاملين وتدريبهم «Staff Develop

Dep.»:

ترجع أهمية استحداث هذا القسم إلى حاجة أعضاء هيئة التدريس والعاملين فى الإنتاج الذين يستعان بهم فى التدريس وفى إعداد المواد التعليمية إلى مزيد من الخبرة بالتعليم المفتوح ومستحدثاته، تمكنهم من أداء عملهم فى التوجيه والإرشاد وإعداد المواد التعليمية بجودة عالية؛ لذلك ينشأ هذا القسم ليأخذ على عاتقه التعامل مع هؤلاء الأساتذة بالإضافة إلى الاهتمام بباقى العاملين فى ميدان الإنتاج لتدريبهم ومساعدتهم على أداء الأعمال المنوطة بهم بكفاءة عالية.

• قسم الاتاحة والتداول «Delivery Dep. :

ينشأ هذا القسم ليدبر الإمكانيات المتاحة الآتية :

المكتبة، قاعات الاستماع والمشاهدة، منافذ توزيع المواد التعليمية، أماكن لقاءات الدارسين، معمل اللغات قاعات التدريب على استخدام الكمبيوتر، قاعدة بيانات الطلاب الكمبيوترية.

وتستحدث بداخله الوحدات الفرعية الآتية :

– وحدة التبعة والمراسلات البريدية : فتنشأ هذه الوحدة لتسهيل وصول المواد التعليمية إلى الدارسين في أماكن إقامتهم – مهما بعدت المسافة بينهم وبين مركز التعليم المفتوح – وعند الاستعانة بالبريد كأحد أساليب الاتصال بالمتعلمين.

– وحدة شبكات المعلومات وتنظيم المؤتمرات من بعد : تنشأ عند الإفادة بشبكات المعلومات الكمبيوترية وتسخيرها لخدمة طلاب التعليم المفتوح وهم في منازلهم أو أماكن عملهم.

– المكتبة الرئيسية أو مركز مصادر التعلم « Learning Resources Center » : تنشأ هذه الوحدة لتتولى إدارة المكتبة الرئيسية وتزويدها بمصادر التعلم المتنوعة وتقديم كافة التسهيلات لنأدية خدماتها للطلاب، وتتوسع هذه الوحدة في أداء الخدمات عند نشر هذا النوع من المكتبات أو مراكز مصادر التعلم في أماكن تجمعات الطلاب.

يلاحظ أن مفهوم مركز مصادر التعلم أو المكتبة الشاملة غير واضح في جامعة القاهرة بالشكل الكامل، حيث نجد هناك فصلاً بين المواد المطبوعة وغير المطبوعة في جميع الوجوه كالفهرسة والتصنيف، والتداول، ومستوى تقديمها وتطويرها، وينظر إلى المطبوعات وغير المطبوعات وكأنهما شيان منفصلان لا علاقة لأحدهما بالآخر. ولذلك يقترح^(١) لتطبيق مفهوم المكتبة الشاملة أن :

(١) استنيط الباحث هذه المقترحات من الخبرات الأجنبية والدراسات الآتية:

– سعد محمد الهجرسي : المكتبات والمعلومات بالمدراس والكليات، القاهرة، الدار المصرية اللبنانية، ١٩٩٣، ص ٣٢٢.

– فتح الباب عبد الحليم سيد، عبد التواب شرف الدين، سهير أحمد محفوظ: ثورة المعلومات والتعليم: دليل عملي لبرنامج مراكز مصادر التعليم، القاهرة، مطبعة الإخوة الأشقاء، ١٩٩٢، ص ١١٦ – ١٢١.

– مصباح الحاج عيسى، توفيق العمري، إياد ملحم: مراكز مصادر التعلم وإدارة التقنيات التربوية: إنجاء جليل في تكنولوجيا التربية، الكويت، مكتبة الفلاح، ١٩٨٢، ص ١٢٥.

– مصطفى عيسى فلاحة: الدور الجديد للمكتبة الشاملة من خلال تقنيات الاتصال الحديثة وعلاقتها بالعملية التعليمية، تكنولوجيا التعليم، الكويت، ع ١٧، ص ٩، ديسمبر ١٩٨٦، ص ١٠٠.

* تضم وحدة الاستماع والمشاركة بقاعاتها الخاصة بالمشاركة الجماعية والمشاركة الفردية مع المكتبة مع قاعة الندوات مع المسرح لتكوين مركز مصادر التعلم مع مراعاة وجود قاعات الاستماع والمشاركة فى الطابق نفسه الذى توجد به المكتبة والمسرح وقاعة الندوات، وتوسيع قاعة المكتبة الحالية.

* تطور المكتبة الحالية بحيث تكون مكانا جذابا هادئا يدعو للدراسة المستقلة، فيتم توفير مقصورات الدراسة الفردية، لأن مقصورة الدراسة الفردية «Carrel» تمنح الطالب إحساساً بالخصوصية، وتسمح له باستخدام أجهزة عرض المواد التعليمية غير المطبوعة مثل برامج الفيديو كما يطلع على المواد المطبوعة على حد سواء، دون جهد أو مشقة فى الانتقال إلى مكان آخر، وفى حالة توفير مثل هذه المقصورات بأعداد مناسبة يمكن الاستغناء عن قاعة الاستماع والمشاركة الفردية الموجودة خارج المكتبة.

* تجهز المكتبة بأثاث يسمح باستيعاب المواد غير المطبوعة بجانب المواد المطبوعة، حيث تكون الرفوف مفتوحة ذات مقاس معيارى من حيث الحجم والارتفاع فى كل المكتبة.

وأن يراعى فى تصميم المكتبة إتاحة الطرق والممرات الحالية من العوائق لمرور المعوقين جسدياً، وخصوصاً فى الأماكن الخاصة بالرفوف والاستعارة، والفهارس، وأماكن الجلوس، وليسهل على الطلاب عموماً الوصول إلى مختلف المواد التعليمية.

* تراجع مجموعة المكتبة؛ لأن للمجموعة الحالية عبارة عن مواد مطبوعة فقط وهى ضئيلة كما وكيفا، والجزء الأكبر منها مصادر مهداة تهتم أعضاء هيئة التدريس والعاملين المسئولين عن إعداد المواد التعليمية بالمركز؛ كما تقتصر المواد التعليمية غير المطبوعة المتوفرة بقاعات الاستماع والمشاركة على أشرطة الفيديو التى ينتجها المركز، لذلك ينبغي أن: يعاد النظر فى بناء مجموعة المكتبة لتشمل المواد المطبوعة وغير المطبوعة، ولا تقتصر على المواد التعليمية التى يتسلمها الطلاب، بل لتشمل على مواد تعليمية إثرائية، وخصوصاً تلك التى يشير إليها الأساتذة فى إعداد رزمة المواد التعليمية لكل مقرر ويوجهون الطلاب إلى الاطلاع عليها، فكلما كان اختيار هذه المجموعة جيداً وفق سياسة ثابتة مستقرة، وأسس رشيدة، ومعايير مناسبة كما وكيفاً، تقابل الاحتياجات الأساسية للبرامج الدراسية والمقررات لمجتمعات المكتبة الشاملة أو مركز مصادر التعلم فى تحقيق الأهداف المرجوة.

* يكون هناك فهرس عام لجميع المواد التعليمية المكتبة فى مركز مصادر التعلم، فتكون كافة مصادر التعلم - بغض النظر عن شكلها - جزءاً من نظام الضبط اليبليوجرافى، وتتبع فيه كل عمليات الفهرسة والتصنيف المعيارية، وأن يوظف الكمبيوتر ليكنة المكتبة الشاملة وفروعها إن وجدت خصوصاً لوظائف الإعارة، والفهرسة، والاقتناء.

* يقدم مركز مصادر التعلم تسهيلات للطلاب مثل:

— ربط المكتبة بقواعد البيانات الكمبيوترية فى الجامعة وخارجها لتقديم خدماتها للطلاب من بعد.

— تزويد المكتبة بماكينات لتصوير المستندات بأجور رمزية.

— تقديم أدلة تساعد الطلاب فى الاعتماد على أنفسهم عند استخدام المكتبة.

— تخصيص مكان داخل المكتبة لتناول الوجبات الخفيفة والمشروبات (كافيتريا).

* وأن يراعى عند تخطيط ميزانية المكتبة الشاملة. تنوع المستفيدين بالتعليم المفتوح وكذلك عددهم، والخدمات المطلوبة للفئات الخاصة مثل الطلاب الموهوبين، والمعاقين، والتطور فى مجال التعليم والمناهج. والتغيرات الحادثة فى الخدمات بسبب التكنولوجيا الجديدة مثل البحث فى قواعد البيانات وشبكات المعلومات. وتمتد مواعيد عمل المكتبة الشاملة .

بالنسبة لتوفير مراكز دراسية فى أماكن تجمعات الدارسين، يلاحظ أن الإمكانيات السابقة تمكن مركز التعليم المفتوح بجامعة القاهرة من تقديم أغلب متطلبات الدراسة التى يحتاج إليها الطلاب إلا أنها تكلف الطلاب الذين يقطنون خارج القاهرة كثيراً من الوقت والجهد والمال.

ويلاحظ أيضاً أنه لا تخصص أماكن لتوجيه الطلاب وإرشادهم والإجابة عن إستفساراتهم من قبل موجهين ومرشدين أكاديميين غير أماكن اللقاءات الجماعية التى تعقد بمعدل ثمانية لقاءات لكل مقرر دراسى فى كل برنامج والتى غالباً ما تأخذ شكل المحاضرات؛ لذلك يقترح:

* نشر المراكز الدراسية الفرعية فى أماكن تجمعات الدارسين بالمحافظات التى تقع فيها فروع جامعة القاهرة، ووضع خطة مستقبلية لإنشاء مراكز وذلك بتطبيق المبدأ الذى يسير عليه حاليا مركز التعليم المفتوح بجامعة القاهرة وهو الاستفادة المكانية مدفوعة الأجر، وعقد الاتفاقيات مع الجامعات الإقليمية أو مراكز البحوث لاستغلال مبانيها ومعاملها ومدرجاتها لتكون بمثابة مراكز دراسية تقدم متطلبات الدراسة والتسهيلات اللازمة للطلاب.

* تجهز المراكز الدراسية عند إنشائها بالمعامل والمختبرات لإمكانية العمل الفردى، والعمل الجماعى.

* تزود المراكز الدراسية بعدد من خطوط الاتصال الهاتفية وتتيح خدمة الفاكس، وخدمة الإفادة من شبكات المعلومات وإمكانية عقد مؤتمرات من بعد سواء عن طريق التليفون أو الكمبيوتر.

* تربط المراكز الدراسية بعضها ببعض، والمركز الرئيسى فى إطار شبكة معلومات يستطيع الموجهون والمرشدون الأكاديميون من خلالها التعرف على احتياجات طلابهم وظروف تعلمهم، كما يستطيعون من خلالها تزويد المسئولين عن الامتحانات وتقديرات الطلاب بحالة كل طالب أثناء الفصل الدراسى وتقديراته فى جميع الواجبات والأعمال التى كلف بها. هذا بالإضافة إلى أن هذه الشبكة تيسر على المتعلمين الاتصال بمشرفيهم وتمكنهم من تلقى التوجيه من بعد، والإجابة عن استفساراتهم وهم فى أماكن عملهم أو فى منازلهم.

* تعد أدلة للطلاب تتناول المراكز الدراسية شاملة لكل الخدمات والتسهيلات التى تقدمها، والإجراءات المطلوبة للإفادة بهذه الخدمات، والتعليمات الواجب على الطالب اتباعها عند ممارسة أى نشاط داخل المركز.

* تفتح المراكز الدراسية أبوابها حسب ظروف المتعلمين فى كل إقليم أو منطقة، ويراعى أن تفتح أبوابها فى أيام الإجازات الرسمية، والعطلات الأسبوعية.

- يستحدث قسم البحوث والتقويم ومراقبة الجودة - Quality Control, Evaluation and Research Dep.

يستحدث هذا القسم لإجراء الدراسات والبحوث المتعلقة برزم المواد التعليمية المنتجة وفعاليتها، ومراقبة جودة اتناجها، وإجراء بحوث أخرى متعلقة بجميع جوانب العملية التعليمية فى التعليم المفتوح بهدف تطوير المواد التعليمية، ونظم التدعيم المقدمة للطلاب.

- قسم الصيانة والتشغيل : هذا القسم لا يستحدث من جديد وإنما تطور ورشة الصيانة الموجودة حالياً بمركز التعليم المفتوح لتكون قسماً للصيانة والتشغيل فلا يقتصر العاملون فيها على الفنيين المتخصصين وإنما ينضم إليهم عدد من المهندسين، ويزود القسم بالأجهزة اللازمة التى تساعدهم على كشف الأعطال فى أقل وقت ممكن وبأقل جهد.

٢ - لتيسير العمل بمركز تكنولوجيا التعليم بسهولة ويسر يقترح :

* ربط جميع أقسامه ووحداته بشبكة معلومات كمبيوترية فتسهل عملية الاتصال وتداول المعلومات، وتوفر الوقت والجهد.

* تعقد دورات تدريبية لجميع العاملين بمركز تكنولوجيا التعليم المقترح لرفع المستوى والتنمية المهنية، كما يتم تنظيم زيارات لمراكز تكنولوجيا التعليم بالجامعات المفتوحة بالخارج لإكسابهم خبرات جديدة.

٣ - تصميم هيكل وظيفى لمركز تكنولوجيا التعليم المقترح به وصف كامل لجميع العاملين من المدير حتى العمالة المساعدة.

* ينعين مدير لمركز تكنولوجيا التعليم المقترح متخصص فى مجال تكنولوجيا التعليم يتبع مباشرة نائب رئيس مجلس إدارة مركز التعليم المفتوح، ويكون عضواً فى مجلس الإدارة، وهنا ينبغى إعادة النظر فى المادة الرابعة من لائحة مركز التعليم المفتوح الخاصة بمجلس إدارة المركز، فيكون مدير المركز واحداً من أعضاء هيئة التدريس المعنيين بالتعليم المفتوح^(١) ونصها كالتالى :

يتولى إدارة مركز التعليم المفتوح مجلس إدارة يصدر بتشكيله قراراً من رئيس الجامعة لمدة عامين قابلة للتجديد على النحو التالى:

(١) جامعة القاهرة، مركز التعليم المفتوح؛ دليل التعليم المفتوح، مرجع سابق، ص ١٤ .

أ- رئيس الجامعة رئيساً

ب- نائب رئيس الجامعة نائباً للرئيس

ج- عميد معهد الدراسات والبحوث التربوية.

د- عمداء الكليات المعنية بالتعليم المفتوح.

هـ- اثنان من أعضاء الإدارة الجامعية بجامعة القاهرة.

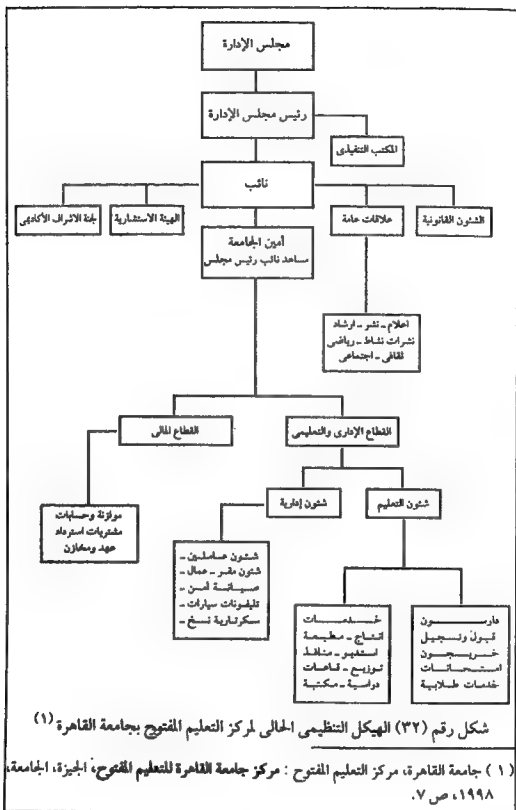
و- اثنان من أعضاء هيئة التدريس بجامعة القاهرة المعنيين بالتعليم المفتوح.

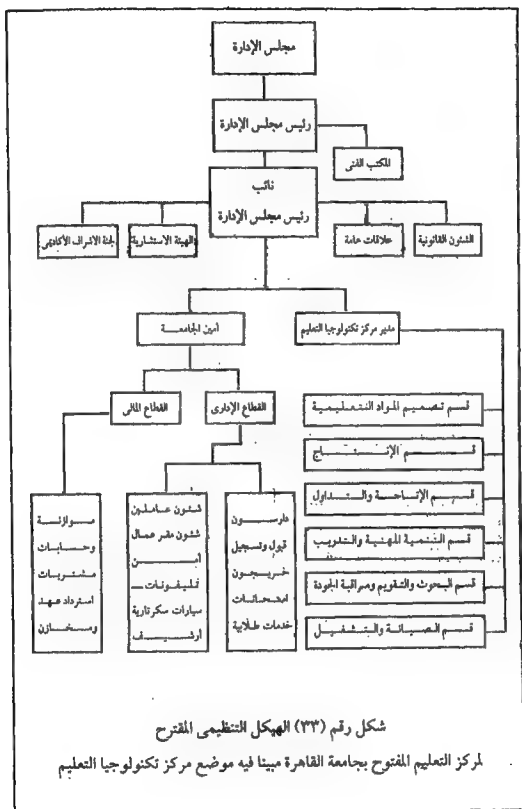
ويكون اختيار الأعضاء المنصوص عليهم فى المادة ٤ بقرار من رئيس الجامعة، ويجوز للمجلس أن يدعو ممثلين من معاهد متعاونة أخرى لحضور الاجتماعات كأعضاء دون أن يكون لهم حق التصويت.

ومن التشكيل السابق لمجلس إدارة مركز التعليم المفتوح يلاحظ أنه من الممكن أن يكون هناك مكان لمدير مركز تكنولوجيا التعليم المقترح، حيث إنه مسئول عن مكان حيوى وله دور مؤثر فى نجاح مركز التعليم المفتوح وتحقيق أهدافه.

* يكون لكل قسم من أقسام مركز تكنولوجيا التعليم المقترح رئيس يتبع المدير، ويكون لكل وحدة فى كل قسم رئيس يتبع رئيس القسم يتعاون معه فنيون متخصصون يشرف على اختيارهم وتعيينهم رئيس الوحدة، ورئيس القسم.

٤ - يعاد النظر فى الهيكل التنظيمى لمركز التعليم المفتوح بجامعة القاهرة بحيث يظهر به الهيكل التنظيمى لمركز تكنولوجيا التعليم المقترح، ويتبع مباشرة نائب رئيس الجامعة بدلاً من وضع عمليات توظيف تكنولوجيا التعليم تحت نطاق الخدمات الإدارية فى ذيل الهيكل التنظيمى الحالى المبين فى شكل رقم (٣٢)، والتعديل المقترح فى الهيكل التنظيمى الحالى مبين فى شكل رقم (٣٣).





٢ - الإفادة بأساسيات الفنة الثانية الخاصة

بالعمليات وآلياتها

تبين أن لدى مركز التعليم المفتوح بجامعة القاهرة اجتهادات ومحاولات لتوفير بعض الآليات التى يمكن أن تكون منطلقا للإفادة بالأساسيات التى برزت فى الدراسة. فقد أصدر المسؤولون عن مركز التعليم المفتوح نشرتين تختص النشرة الأولى (١) بإنتاج الكتاب المطبوع، أما النشرة الثانية (٢) فتختص بإنتاج شريط الفيديو الذى يتسلمه الطالب مع الكتاب المطبوع.

أوضحت النشرة الأولى أن إعداد الكتاب المطبوع يمر بثلاث مراحل هى:

- الأولى : ويطلق عليها مرحلة التأليف ويقوم بها أستاذ المادة الأكاديمية وحده.

- الثانية : ويطلق عليها مرحلة المراجعة وتبدأ بعد أن ينتهى المؤلف (أستاذ المادة الأكاديمي) من عمله يقوم :

- بتسليم الكتاب مستوفيا الشروط المطلوبة إلى قطاع الخدمات التعليمية الذى يقوم بدوره بتسليمه إلى الأسناد المراجع أو المراجعين.

- عقب المراجعة يجوز إعادة الكتاب إلى الأستاذ المؤلف أو المؤلفين لعمل التعديلات اللازمة.

- الثالثة : ثم يتم تسليم الكتاب إلى وحدات الإنتاج لإتمام النسخ والطبع، وفيها يتم إنجاز المهام الآتية :

- يتم نسخ الكتاب فى مركز الكمبيوتر أو (بكلية الصيدلة - جامعة القاهرة).

- يتم تسليم الكتاب إلى الأستاذ المؤلف لعمل المراجعة الأولى.

(١) ضياء القاضى، على السلمى: النقاط الواجب مراعاتها فى تأليف وطبع الكتاب الجامعى الخاص بالتعليم المفتوح، الجيزة، جامعة القاهرة، مركز التعليم المفتوح.

(٢) ضياء القاضى، على السلمى: النقاط الواجب مراعاتها فى إعداد وإخراج الشريط المرئى الخاص بالتعليم المفتوح، جامعة القاهرة، مركز التعليم المفتوح.

- بعد عمل التصحيح اللازم بمركز الكمبيوتر يتم طبع على ورق «الكلك» ويقوم المؤلف بمراجعته مراجعة نهائية تمهيداً لإرساله للمطبعة.

وهكذا يتضح أن تأليف الكتاب ومواده التعليمية عمل فردى خالص يقوم به أستاذ متخصص فى المادة العلمية فقط دون النظر إلى المتطلبات الخاصة بالتعليم المفتوح من بعد معتمداً فى ذلك على بعض الإرشادات.

وهكذا الحال بالنسبة لشريط الفيديو فقد أوضحت النشرة أن إعدادة يمر بست مراحل هى:

- يتعاون مؤلف الكتاب والمخرج التلفزيونى فى عرض موضوع الكتاب فيعرض المخرج أفكاره وتصوراته بشأن طرق عرض الموضوع على المؤلف.

- ويقوم بكتابة المادة العلمية للموضوعات نقلا من الكتاب فى شكل سيناريو تتوافق فيه المادة العلمية والوسائل البصرية المتنوعة التى يختارها.

- يراجع المؤلف السيناريو للتأكد من صحة المادة العلمية والوسائل البصرية.

- يقدم المؤلف السيناريو إلى قطاع الخدمات التعليمية لاعتمادة وتقديمه إلى جهة الإنتاج التى تلتزم التزاما كاملاً بتنفيذه.

- يقوم المخرج بالاتصال بالمؤلف لمتابعة التنفيذ وطلب المشورة.

- يتابع المؤلف مراحل إنتاج شريط الفيديو ويقدم تقريراً إلى قطاع الخدمات التعليمية بمدى صلاحيته ثم ينسخ.

والملاحظ فى هذه الإجراءات التى وردت بال نشرتين، والإجراءات السارية الآن أنها:

* إجراءات لعمل فردى، وليس هناك فرق عمل لتصميم المقررات وموادها التعليمية، وإن كانت قد بدأت الجامعة مؤخراً فى تكوين فرق عمل لإعداد المواد التعليمية الخاصة ببرنامجى الترجمة، والدراسات القانونية، حيث يتشكل الفريق من:

- المؤلف (أستاذ المادة الأكاديمية).

- خبير تكنولوجيا التعليم.

- مخرج برنامج الفيديو.

وقد تم تكوين فرق العمل بعد أن كان أساتذة المواد الأكاديمية قد أنموا تأليف المادة العلمية، ولذلك لم تكن مهمة الفريق إعداد المادة العلمية ورزمة المواد التعليمية الخاصة بالمقرر بقدر ما هي تعديل ما قام به المؤلف وإعداده وفق متطلبات التعليم المفتوح.

* خلت من خطة زمنية محددة لإنجاز كل مرحلة من مراحل إعداد المواد التعليمية.

* لا تحتوى على برامج توعية لأعضاء هيئة التدريس الذين يعدون المقررات وتدريبهم على كيفية إعداد المقررات وموادها التعليمية للتعليم المفتوح، فهم أساتذة الدراسات التقليدية المناظرة للبرامج التي يقدمها المركز، وخبرتهم بالتعليم المفتوح وأساليبه، ومواصفات المواد التعليمية التي تقدم فيه؛ غير كافية.

المقترحات الخاصة بالفئة الثانية .

في ضوء ذلك نقترح للإفادة بالأساسيات التي وردت في البحث ما يلي:

١ - تعاد صياغة الإجراءات التي وردت بالنشرتين الصادرتين عن المركز في صورة لائحة إجراءات تنظيمية تحدد جميع مراحل إعداد المقرر الدراسي ومواده التعليمية فيضاف إليها ما يلي :

أ - إطار عام لخطة برامج توعية أعضاء هيئة التدريس والمتخصصين في الإنتاج على تصميم محتوى المقررات الدراسية والبرزم التعليمية الخاصة بها «Educational packages»، ولا يكتفى في ذلك بالنشرتين^(١) اللتين أصدرهما

(١) النشرتان هما :

- ضياء القاضي، على السلمي: النقاط الواجب مراعاتها في تأليف وطبع الكتاب الجامعي الخاص بالتعليم المفتوح، مرجع سابق.
- ضياء القاضي، على السلمي: النقاط الواجب مراعاتها في إعداد وإخراج الشريط المرئي الخاص بالتعليم المفتوح، مرجع سابق.

المركز، والدليل^(١) الذى وضعه لمعاونة أعضاء هيئة التدريس فى إعداد الكتب نتيجة لشعور المسؤولين بالمركز أن أعضاء هيئة التدريس لا يفرقون بين المواد التعليمية التى ينبغى أن تقدم لطلاب التعليم المفتوح والمواد التعليمية المقدمة لطلابهم فى التعليم التقليدى بالجامعة. فالتنشرات لا تكسب أعضاء هيئة التدريس المهارات المطلوبة لإعداد مواد التعليم المفتوح بقدر ماهى وسيلة تذكرهم بنقاط يجب مراعاتها عند الإعداد، كما أنها تركز على الكتاب المطبوع دون المواد التعليمية الأخرى، لذا فمن الضرورى: إعادة النظر فى اللليل الذى أصدره المركز ليشاغل مفهوم رزمة المواد التعليمية وإعدادها بدلاً من الاقتصار على إعداد الكتاب المطبوع، كما يتناول أيضا مفهوم فريق المقرر ومهام كل فرد من أعضاء الفريق فى إعداد رزمة المواد التعليمية وكيفية التعاون فيما بينهم، وأن يزود بالأمثلة والنماذج المقتبسة من رزم مواد تعليمية أعدت فى مؤسسات التعليم المفتوح الناجحة.

وأن تشمل خطة برامج التوعية ما يسهل إنتاج حقيبة تعليمية توجيهية «Orientation Kit» تضم مختلف المواد التعليمية التى قد يلجأ إليها أعضاء هيئة التدريس، وذلك ليرجعوا إليها فى تصميم مقرراتهم واختيار المناسب منها.

وتجهيز ركن بالمكتبة لأعضاء هيئة التدريس والعاملين يحتوى على أوعية معرفة تقليدية وغير تقليدية - تتناول كيفية إعداد مواد التعليم المفتوح، ويتوفر بها عينات من المواد التعليمية المنتجة فى الجامعات المفتوحة الأجنبية.

ب - إجراءات تنظيم ورش عمل ودورات تدريبية بصفة منتظمة لأعضاء هيئة التدريس والمتخصصين فى الإنتاج قبل البدء فى تصميم أى مقرر ورزمة المواد التعليمية الخاصة به، ويكون شرط التعاقد مع أعضاء هيئة التدريس والمتخصصين فى الإنتاج لتصميم المقررات ورزم المواد التعليمية الخاصة بها هو حضور هذه الورش واجتياز التدريب.

(١) خيري حسن أبو السعود : دليل إعداد كتاب التعليم المفتوح، الجزيرة، جامعة القاهرة، مركز التعليم المفتوح، ١٩٩٣، ص ١ - ٣١.

جـ- قواعد تشكيل فريق تصميم المقررات وموادها التعليمية، ومسؤوليات أعضائه، ويراهى فى التشكيل أن يتكون الفريق من:

- خبير فى المحتوى العلمى للمقرر.

- خبير فى تكنولوجيا التعليم.

- خبير فى المناهج وطرق تدريس المجال العلمى للمقرر إن وجد.

- فنى أو فنيون فى الإنتاج.

د- الإطار العام لإجراءات تصميم المواد التعليمية الجديدة ومواقيتها من حيث التصميم، والإنتاج، والإجازة، والإناحة للطلاب.

- وضع إطار للتعاون مع المؤسسات الخارجية الخاصة بالإنتاج لضمان وفائها بالموصفات التعليمية.

وفى هذا الإطار يقترح أن يتعاون مركز التعليم المفتوح مع اتحاد الإذاعة والتليفزيون ليتولى إنتاج بعض برامج الفيديو وفق المواصفات التى يمتثلها المركز ويضعها خبراء تكنولوجيا التعليم بدلاً من الاقتصار على إنتاج برامج الفيديو بالاعتماد على تعاقدات شخصية بين أفراد من المخرجين، وكاتبي السيناريو، والمصورين، وإدارة المركز. فمثل هذا التعاون مع اتحاد الإذاعة والتليفزيون يوفر كثيراً من الجهد المبذول مع الأفراد.

هـ- يقترح وضع خطة زمنية يلتزم بها جميع العاملين ترسم مواقيت البدء والانتهاه لمراحل إعداد المقررات الدراسية وموادها التعليمية وإتاحتها للطلاب وكذلك تعد خريطة تدفق تبسط الإجراءات والمراحل التى يمر بها إعداد المقرر ومواده التعليمية تمكن العاملين والمشاركين فى إعداد المقررات وموادها التعليمية من تحديد موافقهم.

٢- تشكيل لجنة عليا تشرف على إعداد مقررات التعليم المفتوح وموادها التعليمية وإجازتها «Validation Committee»، فقد تبين بمتابعة واقع إجراءات إعداد مواد التعليم المفتوح أن مراحل إعداد المقرر ومواده التعليمية تكفى بتوقيع

مؤلف الكتاب على أصل المادة العلمية تمهيداً لنسخها وطباعتها، لذلك يقترح تشكيل هذه اللجنة العليا لتشرف على إعداد مقررات التعليم المفتوح وموادها التعليمية وإجازتها بدلاً من إسناد هذه المهام إلى فرد أو فردين.

ويقترح أن تشكل هذه اللجنة من :

- نائب رئيس مجلس إدارة مركز التعليم المفتوح.

- مدير مركز تكنولوجيا التعليم المقترح إنشاؤه.

- رؤساء الأقسام العلمية المتصلة بالموضوع.

- عضو من الهيئة الاستشارية الموجودة حالياً بمركز التعليم المفتوح.

٣ - توفير متطلبات إتاحة المواد التعليمية للدارسين وتداولها في الوقت المناسب؛ فقد تبين أن لدى مركز التعليم المفتوح أسلوباً واحداً لإتاحة المواد التعليمية، وهو منفذ التوزيع المركزى بالجامعة والفرعى بالمركز بالرغم من وجود هيئات ومؤسسات مجتمعية من الممكن التعاون والتنسيق معها للإفادة من خدماتها لتنوع أساليب الإتاحة والتداول تسهيلاً للطلاب، ومن أمثلة هذه المؤسسات الهيئات الآتية:

أ- الهيئة القومية للبريد : تحرص على دعم دورها الاجتماعى والاقتصادى على المستويين القومى والعالمى من خلال تطبيق أحدث الأساليب التكنولوجية، واستخدام المعدات الفنية المتطورة فى معالجة المواد البريدية^(١)، ومن أمثلة الخدمات التى تقدمها ويقترح الإفادة بها فى إتاحة المواد التعليمية بمركز التعليم المفتوح بجامعة القاهرة مايلى:

- خدمة التراسل الصوتى (الكاسيت بوست)^(٢): تعتبر هذه الخدمة من الخدمات البريدية المستحدثة التى أدخلتها الهيئة القومية للبريد ويقصد بها تبادل الرسائل الصوتية على شرائط الكاسيت بين الأفراد فى الداخل والخارج.

(١) الهيئة القومية للبريد: مركز الحركة البريدية بالقاهرة، القاهرة، وزارة المواصلات، الهيئة القومية للبريد، يناير ١٩٨٦، ص ٣.

(٢) الهيئة القومية للبريد، العلاقات العامة والتسويق: دليل الكاسيت بوست Cassette Post، القاهرة، الهيئة، ١٩٩٢، ص ١

— خدمة البريد السريع الدولي الداخلى والخارجى^(١): تعتبر هذه الخدمة من الخدمات المتميزة التى تقدمها الهيئة حيث تتيح توصيل الرسائل خلال مدة تتراوح بين ٢٤ - ٤٨ ساعة، ويشمل مجال هذه الخدمة الرسائل والمطبوعات وأشرطة الكمبيوتر، والعينات، والطرود.

— خدمة الرسائل البريدية^(٢): وتنقسم الرسائل فى هذه الخدمة إلى خطابات - مطبوعات - رزم صغيرة، وهى مكفولة السرية، وقد تكون الرسالة عادية أو مسجلة أو مستعجلة أو مسجلة مستعجلة أو مؤمن عليها، وقد تكون مسجلة بعلم وصول.

ب - اتحاد الإذاعة والتلفزيون: يمكن التعاون والتنسيق معه فى بث برامج تعليمية لطلاب التعليم المفتوح على القنوات الرئيسية والمحلية فى أوقات تتناسب مع ظروف المتعلمين، ويمكن إعادة بثها فى أوقات مختلفة لمشاهدها أكبر عدد من المتعلمين.

ويمكن التفاوض مع المسئولين فى كيفية إتاحة تفاعل المتعلمين مع مقدم البرنامج فوراً عبر خط تليفونى حر بتخصيص جزء فى نهاية البرنامج للإجابة على أمثلة من استفسارات المتعلمين.

كما يستطيع مركز التعليم المفتوح بجامعة القاهرة التعاقد للإفادة من القنوات التليفزيونية فى القمر الصناعى « Nile Sat » لبث البرامج المقدمة لطلاب التعليم المفتوح ومعاونة الطلاب لاستقبال مثل هذه القناة فى منازلهم بسهولة.

كذلك يمكن الاستفادة من قناة المعلومات المرئية فى بث بعض المعلومات الهامة لطلاب التعليم المفتوح فى مختلف أنحاء الجمهورية، خصوصاً وأن هذه الخدمة التى تعرف بـ « Teletext » لا تحتاج تجهيزات أو متطلبات إضافية من المتعلمين غير أن جهاز الاستقبال التليفزيونى المتوفر لديهم يستطيع استقبال هذه القناة^(٣). وبذلك يمكن لطلاب التعليم المفتوح أن يطلع على المعلومات المتصلة بدراسته بمجرد اختياره

(١) وزارة المواصلات، الهيئة القومية للبريد: دليل البريد السريع الدولي: الداخلى والخارجى، القاهرة، الهيئة، ص ١.

(٢) وزارة النقل والمواصلات، الهيئة القومية للبريد: دليل بريد الرسائل، القاهرة: الهيئة، ص ١.

(٣) عماد الدين يوسف إمام: قناة المعلومات المرئية بإتحاد الإذاعة والتلفزيون بجمهورية مصر العربية، صحيفة المكتبة، القاهرة، مج ٢٦، ع ٣، أكتوبر ١٩٩٤، ص ٤٦.

الاطلاع على صفحات مؤسسة التعليم المفتوح المتحق بها المسجلة فى قناة المعلومات بواسطة جهاز التحكم من بعد.

ح- الهيئة القومية للاتصالات السلكية واللاسلكية: يمكن بحث التعاقد معها لإمكانية تنظيم المؤتمرات وفق الاتصالات السمعية حيث يعد هذا النظام من أبسط التكنولوجيات الحديثة فى مجال الإتصال، ذلك أن أى شخص وفى أى مكان يمكنه المشاركة، وكل ما يحتاجه هو جهاز تليفون^(١)، ويسمح باشتراك أكثر من عشرين متعلماً فى التناحر مع المعلم فى وقت واحد حول موضوع التعلم ويمكن الإفادة بصورة أكثر فاعلية من هذه المؤتمرات السمعية فى تفاعل كل مشرف أو موجه بالتعليم المفتوح مع طلابه بفاعلية.

د- يمكن الاستفادة من المكتبات العامة والمتخصصة المنتشرة بجميع أنحاء الجمهورية، وذلك بتخصيص ركن بها لطلاب التعليم المفتوح تتاح به المواد التعليمية اللازمة للدراسة بعد عقد اتفاقيات مع الجهات المعنية المسؤولة عن هذه المكتبات والتنسيق معها لاستقبال الطلاب حيث يبلغ عدد المكتبات بالجمهورية ١٠٦٠ مكتبة تابعة لمختلف الوزارات والمحافظات والهيئات والشركات والجامعات^(٢)، ومن هذه المكتبات ٣٤ مكتبة محملة على شبكة الانترنت فى شبكة المكتبات المصرية^(٣).

* بالنسبة لطلاب التعليم المفتوح المنحتمين ببرنامج تكنولوجيا استصلاح واستزراع الأراضى الصحراوية يقترح أن يتم التعاون بين إدارة مركز التعليم المفتوح ووزارة الزراعة لتيسير إفادة هؤلاء الطلاب من المراكز البحثية ومعاملها ومكتباتها التابعة للوزارة وخصوصاً المكتبة القومية الزراعية (٧ شارع نادى الصيد - الدقى)

(١) سامح سعيد، عايذة أبو غريب، نجوى جمال الدين: تجارب دولية رائدة فى مجال التعلم من بعد، القاهرة (اجتماع خبراء حول إنتاج الوسائل التعليمية فى مجال التكوين عن بعد ٢٦ - ٢٩ مايو ١٩٩٦)، ص ٤٢.

(٢) جمهورية مصر العربية، مجلس الوزراء، مركز معلومات ودعم اتخاذ القرار: دليل المكتبات المصرية العامة والمتخصصة والأكاديمية، القاهرة، المركز، ١٩٩٧، ص ٨.

(٣) Inter Net، شبكة المكتبات المصرية: get lib alpha at www birary adse gov eg. August, 1998, P.1

(٤) محمد فودة: المكتبة القومية فى خدمة البرامج القومية البحثية، المكتبة القومية الزراعية: نشرة دورية فصلية، مج ١، ع ١، مارس ١٩٩٨، ص ٥.

حيث تعتبر هذه المكتبة مركزاً لتجميع المعلومات الزراعية بأوسعها المختلفة على مستوى مصر والعالم، وهي تعمل على بث هذه المعلومات في صورة بسيطة ونهضة وبأشكال متعددة سواء كانت كتباً، ومراجع، ودوريات علمية، وميكروفيش، وميكروفيلم، وقواعد بيانات ملبزة، أو الحصول على معلومات من خلال شبكة الشبكات العالمية «Inter Net»، كما أنه ليس من الضروري تواجد الباحثين بالمكتبة للحصول على تلك المعلومات لأن المكتبة متصلة بشبكة داخل جمهورية مصر العربية بجميع المعاهد البحثية والمعامل المركزية المتخصصة ومحطات البحوث الرئيسية التابعة لمركز البحوث الزراعية وأيضاً كليات الزراعة على مستوى مصر كلها(٤).

وهذه المكتبة مجهزة بمقصورات للدراسة الفرعية في جميع قاعاتها، كما أنها مجهزة بأماكن تسمح للمجموعات الصغيرة بالمناقشة وتقديم عديد من الخدمات والتسهيلات للمستفيدين.

٣- يقترح للإفادة من خدمات شبكات المعلومات لإناحة المعلومات للدارسين الذين لديهم الفرصة للإفادة من خدمات الشبكات وذلك بأن يكون لمركز التعليم المفتوح بجامعة القاهرة موقع «Site» على شبكة الانترنت وعنوان معروف يتم إعلام الدارسين به، ويستطيع المركز أن يقدم عديداً من المعلومات الهامة والتوجيهات والارشادات للطلاب، كما أنه يستطيع أن يستقبل رسائل من الطلاب عن طريق خدمة البريد الإلكتروني التي تقدمها الشبكة للمشاركين بها، والرد عليهم بسهولة.

و- يقترح فتح منافذ توزيع جديدة لرزم المواد التعليمية بالإضافة إلى منفذ التوزيع المركزي بالجامعة ومنفذ التوزيع الفرعي بمركز التعليم المفتوح، وذلك بأماكن مجمعات الدارسين في جميع فروع جامعة القاهرة بدلاً من أن يتكلف الطلاب عناء السفر إلى القاهرة لاستلام المواد التعليمية.

٤ - متابعة رزم المواد التعليمية التي يقدمها المركز بالتقويم والتطوير بطريقة منظومية بالإضافة إلى المشاهدات العابرة، ومن ذلك مايلي:

* تجريب أصول رزم المواد التعليمية على عينات من الطلاب المتطوعين. قبل التعميم والنسخ.

* وضع استمارة تقويم داخل كل وسيلة تعليمية فى كل مقرر للتعرف على رأى الطلاب فى هذه الوسائل، يسلمها كل طالب للمركز عند استلام رقم جلوسه للامتحان.

* استطلاع رأى هيئة التدريس فى هذه الوسائل، وحثهم على معرفة ملاحظات الطلاب على المواد التعليمية أثناء مناقشتهم.

٣- الاستفادة بالأساسيات الخاصة بجودة المخرجات

من الملاحظ أن مفهوم الرزمة التعليمية غير واضح الوضوح الكامل عند بعض العاملين بمركز التعليم المفتوح، ولذلك ينظر هؤلاء العاملون إلى مصادر التعلم ووسائله التى تقدم للدارسين فى مقرر ما - مثل الكتاب وشريط الفيديو وحضور اللقاءات أو التدريبات العملية - وكأن كل مصدر منها منفصل عن الآخر، فيتم التخطيط والتصميم لكل مصدر بعيداً عن الآخر، ولا يقدم معها دليلاً دراسياً يجمع بينها، ويمد المتعلم بالتوجيهات اللازمة للدراسة؛ والمعلومات الضرورية عن محتويات المقرر وكيف يتكامل بعضها مع البعض الآخر.

وقد ظهرت اجتهادات جديدة بذلتها بعض فرق تصميم المقررات المكلفة بإعداد المواد التعليمية، حيث نظرت الطالب فى الكتاب المطبوع للمواضع الموجودة فى شريط الفيديو، وكلفته بأنشطة يمارسها عند مشاهدة شريط الفيديو ويناقشها مع أستاذ المادة فى اللقاءات، هذا بالإضافة إلى ظهور فكرة عامة عن المقرر، ودليل دراسى بمقدمة الكتاب المطبوع^(١).

فى ضوء هذه الملاحظات المرتبطة بواقع التعليم المفتوح بجامعة القاهرة يقترح لتحقيق جودة رزمة المصادر التعليمية:

* تدعيم اجتهادات بعض فرق تصميم المقررات التى حاولت إخراج المقرر فى شكل رزمة تعليمية.

(١) هذه الفرق مثل تكنولوجيا التعليم فيها الأستاذ الأستاذ الدكتور فتح الياب عبدالحليم سيد أستاذ تكنولوجيا التعليم بكلية التربية جامعة حلوان، لإعداد المواد التعليمية لمقررات الشريعة الإسلامية، والاقتصاد السياسى، ومدخل إلى القانون لبرنامج الدراسات القانونية، ومقررى الترجمة والقواعد (١) لبرنامج الترجمة فى اللغة الإنجليزية.

* توفير نماذج من رزم المواد التعليمية وأدلتها التى صدرت عن بعض مؤسسات التعليم المفتوح على المستوى القومى ومستوى العالم، وتحديثها بصفة منتظمة.

أما بالنسبة لتحقيق معايير الجودة فى تصميم الوسائل التعليمية المتضمنة داخل الرزمة أو اختيارها فيقتح تنمية النشرة^(١) التى أصدرها المركز بعنوان «النقاط الواجب مراعاتها فى تأليف الكتاب الجامعى الخاص بالتعليم المفتوح وطبعه، والتى شملت عدة توجيهات ليلتزم بها مؤلفو الكتب، وهى باختصار:

— فى تقديم الكتاب يتم استعراض الأهداف الرئيسية والكفاءات الأدائية لوحدات (أبواب) المقرر الدراسى مع بيان الوزن النسبى لكل وحدة.

— تخصص صفحة تعقب الصفحة الخاصة بمحتويات الكتاب معونة «إرشادات للدارس» تشتمل على الجدول الزمنى.

— تخصص صفحة تسبق كل باب تشتمل على برواز ذى خلفية مظلمة يحتوى عناصر الباب.

— فى بداية كل باب يتم عرض المفاهيم الجديدة مع تعريف كل منها بطريقة مبسطة مع تقسيم كل باب إلى وحدات صغيرة (أجزاء) مترابطة.

— يفضل وضع النقاط الواجب التركيز عليها أثناء مناقشة محتويات كل باب داخل برواز ذى خلفية مظلمة.

— يفضل احتواء كل باب على مجموعة متتابعة من الأسئلة المنشطة لذهن الدارس مع عرض مباشر أو استدلالى لإجابة كل منها.

— من الأهمية بمكان احتواء كل باب على رسوم توضيحية - أشكال بيانية - أو صور فوتوغرافية لتوضيح النقاط الرئيسية الواردة.

— فى نهاية كل باب يتم تجميع النقاط الرئيسية فى صفحة مستقلة داخل برواز ذى خلفية مظلمة معونة تذكر...

(١) ضياء القاضى، على السلمى: النقاط الواجب مراعاتها فى تأليف وطبع الكتاب الجامعى الخاص بالتعليم المفتوح، مرجع سابق.

— فى نهاية كل باب تخصص صفحة أو أكثر تشتمل على مجموعة من التمارين أو الأسئلة الخاصة بالباب.

— يمكن تخصيص باب فى نهاية الكتاب ملحق «Glossary or Appendix» لتعريف المصطلحات والمفاهيم غير المألوفة.

— فى نهاية الكتاب تخصص صفحة أو أكثر لعرض المراجع الخاصة بالكتاب.

فى ضوء هذا الواقع يقترح الباحث مايلى:

* إعادة صياغة هذه الاجتهادات وتنميتها لتكون فى شكل معايير مفصلة، موضحة بالأمثلة للعمل فى ضوءها وتنفيذها بحيث تشمل الأمثلة جميع أنواع الوسائل التعليمية التى يمكن أن تتضمنها الرزمة، ولا تقتصر على الكتاب المطبوع، وبحيث تتناول صياغة المادة العلمية وتنظيم بنيتها تربوياً، ومن حيث الشكل العام والإخراج.

* متابعة تطوير هذه المعايير، والتأكد من مدى صلاحيتها فى ضوء ما تسفر عنه عمليات التقويم والمتابعة، وما يستجد من تطورات ومستحدثات تتعلق بنوعية المواد التعليمية وطرق إنتاجها.

أما من حيث متطلبات الجودة فى إنتاج المواد التعليمية التى تقوم بها مؤسسات خارج المركز، فقد تبين للباحث أن مركز التعليم المفتوح لا يلجأ فى الوقت الحالى إلى الإنتاج الخارجى إلا فى أحوال نادرة، حيث إن جميع المواد التعليمية المستخدمة فى البرامج التى بدأت فى مارس عام ١٩٩٨ (برنامجى الترجمة والدراسات القانونية) أنتجت داخل المركز، بعد أن تم تجهيزه بمطبعة تلبى جميع احتياجات إنتاج المواد المطبوعة، وبوحدات النسخ الكمبيوترى التى تعد جميع الأصول التى تقدم للمطبعة، وكذلك بوحدة لإنتاج برامج الفيديو ونسخها، وتعيين عدد من الفنانين للتشغيل، ويتعاقد المركز مع المخرجين بشكل فردى، لإعداد شريط فيديو لكل مقرر.

وبالرغم من اتجاه مركز التعليم المفتوح نحو الإنتاج الداخلى إلا أن متطلبات الجودة فى إنتاج المواد التعليمية تستلزم أن يراعى المركز مايلى:

* تحديد طرق الإنتاج فى ضوء التكلفة والعائد، فليس من الضرورى أن يستج المركز كل المواد التعليمية داخليا.

* تجريب أصول المواد التعليمية على نطاق ضيق قبل إنتاجها على نطاق واسع حسب أعداد الطلاب الدارسين فى كل مقرر.

* تطابق مواصفات المنتج التعليمى مع المواصفات للموضوعة فى التصميم.

* أن تطرح أصول رزم المواد التعليمية لبعض المقررات على المؤسسات الخاصة، لتدخل وحدات الإنتاج بمركز التعليم المفتوح مجال المنافسة مع هذه المؤسسات، فتكون النتيجة اختيار الأجود والأصلح.

الخلاصة

يتضح من العرض السابق للتجربة الفريدة التى قامت بها جامعة القاهرة، والمقترحات المعروضة لتوظيف الأساسيات الناتجة من هذا البحث أن أساسيات توظيف تكنولوجيا التعليم التى توصلت إليها الدراسة يمكن الاسترشاد بها لتحسين وتطوير برامج التعليم المفتوح التى تقدمها مؤسسات التعليم المفتوح بالجامعات المصرية، ويتضح أيضاً أن الجهود التى بذلتها هذه المؤسسات فى توظيف تكنولوجيا التعليم يمكن تطويرها لتكون منطلقاً لتطبيق الأساسيات التى تم التوصل إليها.

ويقترح أن تجرى عدة دراسات ميدانية فى هذا الاتجاه، من أمثلتها:

— تقويم التجربة الطيبة التى قامت بها جامعة القاهرة للوصول إلى رزمة تعليمية من مستويات أعلى وأجود.

— دراسة تذليل العقبات أمام إنشاء مراكز دراسية لطلاب التعليم المفتوح.

— دراسة اتجاهات طلاب التعليم المفتوح بمصر وأعضاء هيئة التدريس نحو أنسب أساليب إتاحة المواد التعليمية.

— العقبات التى تحول دون توظيف تكنولوجيا الاتصال الحديثة فى التعليم المفتوح.

المراجع

أولاً: المراجع العربية

- ١- أ. ج. - رومسيوفسكى: اختيار الوسائل التعليمية واستخدامها وفق مدخل التنظيم، ترجمة صلاح عبدالمجيد العربى، فخر الدين القلا، [الكويت] المنظمة العربية للتربية والعلوم والثقافة، المركز العربى للتقنيات التربوية، ١٩٨٠.
- ٢- إبراهيم أبو لغد: الجامعة الفلسطينية المفتوحة، التربية الجديدة، ص٧، ع١٩٩، إبريل، ١٩٨٠.
- ٣- أحمد إبراهيم قنديل: معلم الكمبيوتر، القاهرة، دار الوفاء، ١٩٨٨.
- ٤- أحمد إسماعيل حجى: التعليم الجامعى المفتوح: مدخل إلى دراسة علم تعليم الراشدين المقارن، القاهرة، دار النهضة العربية، ١٩٩٣.
- ٥- أحمد حامد منصور: التخطيط وإنتاج المواد التعليمية، الجزء الأول، سلسلة تكنولوجيا التعليم ٧٤، دمياط، المؤلف، ١٩٩٥.
- ٦- _____: تكنولوجيا التعليم ومنظومة الوسائط المتعددة، سلسلة تكنولوجيا التعليم ٣٤، دمياط، المؤلف، ١٩٩٢.
- ٧- _____: مركز التقنيات التربوية: إيجاباته ومهامه ووحداته الرئيسية: دراسة ميدانية، دمياط، المؤلف، ١٩٨٩.
- ٨- أحمد حقى الحلى: الخصائص الفنية للكتاب ومواصفاته، ورشة لإعداد مواد تعليمية للكبار، الأردن ٨/٨ - ٨/٩/١٩٨١، المنظمة العربية للتربية والثقافة والعلوم، ١٩٨١.
- ٩- أحمد كامل الحصرى: تقويم البرامج التعليمية التليفزيونية فى ج.م.ع.: دراسة تشخيصية علاجية، رسالة دكتوراه، كلية التربية، جامعة الاسكندرية. ١٩٨٦.
- ١٠- أحمد محمود الخطيب: أوجه التعاون بين أنظمة التعلم من بعد والجامعات العربية، التعلم عن بعد، أعمال الندوة التى نظمها منتدى الفكر العربى بالتعاون مع جامعة القدس المفتوحة، عمان، منتدى الفكر العربى، ١٩٨٧.

- ١١- أحمد يونس محمد محمود فكرى: تطوير التعليم الجامعى فى مصر فى ضوء بعض الإنجازات العالمية، رسالة دكتوراه، كلية التربية، جامعة الأزهر، ١٩٩٠.
- ١٢- أنطونى كاي: التعلم عن بعد: عرض لواقع الحال، مستقبلات، اليونيسكو، مج ٨، ١٤، ١٩٨٨.
- ١٣- إنسراح عبدالعزيز الدسوقي: أثر بعض متغيرات الصورة المتحركة التعليمية فى كفاءة أداء المهارة، رسالة دكتوراه، كلية التربية، جامعة حلوان، ١٩٨٩.
- ١٤- ———: الصورة التعليمية، القاهرة، دار النهضة العربية، ١٩٩٣.
- ١٥- أنماط جديدة من التعليم الجامعى: من تقرير اللجنة العليا لتقييم الأداء الجامعى، المجلس الأعلى للجامعات، الجيزة، حلقة نقاش حول التعليم المفتوح، مركز التعليم المفتوح، جامعة القاهرة، ١٩٩٤.
- ١٦- أوجينيا بوتوليك: بولندا: الجامعة التربوية الإذاعية التليفزيونية، مستقبلات، مج ١٨، ٢، ١٩٨٨.
- ١٧- أونكر سينغ ديوال: المشكلات التربوية للتعليم عن بعد، مستقبلات، مج ١٨، ١٤، ١٩٨٨.
- ١٨- أنور بيومى مصطفى أبو الخير: تجديد وظائف وبنية التعليم الجامعى المصرى فى إطار نظام التعليم المستمر: دراسة مستقبلية، رسالة ماجستير، كلية التربية، جامعة عين شمس، ١٩٩٠.
- ١٩- بدوى أحمد الخطيب: فاعلية وسائل الاتصال التعليمية المستخدمة فى نظام التعليم المفتوح فى جامعة القاهرة وتوجهات تطويرها، رسالة ماجستير، كلية التربية، جامعة الأزهر، ١٩٩٧.
- ٢٠- بيرى أوف والتون، تجارب عالمية فى التعليم الجامعى المفتوح، الجامعة البريطانية المفتوحة، وقائع ندوة البحرين، التعليم العالى من بعد مع التركيز على مشروع الجامعة المفتوحة للدول الأعضاء بـمكتب التربية العربى لدول الخليج، الرياض، المكتب، ١٩٨٨.
- ٢١- التعليم المفتوح نظرة على المستوى العالمى. حلقة نقاش حول التعليم

المفتوح ٢٩-٣١ أكتوبر ١٩٩٤، الجيزة، مركز التعليم المفتوح، جامعة القاهرة، ١٩٩٤.

٢٢- تقرير عن الأسبوع السنوى الثالث للتقنيات التربوية، تكنولوجيا التعليم، الكويت، ص ٣، ع ٦، ديسمبر ١٩٨٠.

٢٣- تونى دودز: دليل إدارة مؤسسات التعليم من بعد، ترجمة خليل إبراهيم حماش، (تونس)، المنظمة العربية للتربية والثقافة والعلوم، الجهاز العربى لمحو الأمية وتعليم الكبار، ١٩٨٧.

٢٤- تيسير عبد الجابر: دور التعلم من بعد فى ديمقراطية التعليم فى الوطن العربى فى التعليم من بعد، أعمال الندوة التى نظمها منتدى الفكر العربى بالتعاون مع جامعة القدس المفتوحة، ١٩٨٧.

٢٥- ج.م.ع. وزارة التعليم العالى، مركز دراسات وأبحاث التعليم العالى: الجامعة المفتوحة: دراسة فى تكاليف العملية التعليمية والرسوم الدراسية، القاهرة، المركز، ١٩٩٠.

٢٦- جابر عبد الحميد جابر: التعلم وتكنولوجيا التعليم، القاهرة، دار النهضة العربية، ١٩٧٩.

٢٧- _____: طاهر عبد الرازق: أسلوب النظم بين التعليم والتعلم، القاهرة: دار النهضة العربية، ١٩٧٨.

٢٨- جامعة القاهرة، مركز التعليم المفتوح: دليل التعليم المفتوح، الجيزة، المركز، ١٩٩٤.

٢٩- جامعة القدس المفتوحة: دليل الأسلوب، عمان، الجامعة، ١٩٨٨.

٣٠- _____: مدخل إلى نظم التعليم المفتوح فى التعليم العالى، الأردن، جامعة القدس المفتوحة، ١٩٨٦.

٣١- جيرولد كمب: تصميم البرامج التعليمية، ترجمة أحمد خيرى كاظم، القاهرة، دار النهضة العربية، ١٩٨٧.

٣٢- جيمس راسل: أساليب جديدة فى التعليم والتعلم: تصميم واختيار وتقييم الوحدات التعليمية الصغيرة، ترجمة أحمد خيرى كاظم، القاهرة، دار النهضة العربية، ١٩٩١.

- ٣٣- جمهورية مصر العربية، رئاسة مجلس الوزراء، مركز المعلومات ودعم اتخاذ القرار: دليل المكتبات المصرية العامة والمتخصصة والأكاديمية، القاهرة، المركز، ١٩٩٧.
- ٣٤- حسن عماد مكاوى: تكنولوجيا الاتصال الحديثة فى عصر المعلومات، القاهرة، الدار المصرية اللبنانية، ١٩٩٣.
- ٣٥- حسين حمدى الطويجى: التعليم الذاتى: مفهومه، مميزاته، خصائصه، تكنولوجيا التعليم، الكويت، معج، ١٩٨٥.
- ٣٦- الكفايات اللازمة لأداء مهام العاملين فى وظائف التقنيات التربوية والمكتبات المدرسية، الكويت، مجلة العلوم التربوية، معج، ع ١٤، خريف ١٩٨٧.
- ٣٧- وسائل الاتصال والتكنولوجيا فى التعليم، الكويت، دار القلم، ١٩٨٠.
- ٣٨- حسين المومنى: حرية التعلم فى التقاليد العربية والإسلامية، التعليم من بعد: ندوة نظمها منتدى الفكر العربى بالتعاون مع جامعة القدس المفتوحة، عمان، منتدى الفكر العربى، ١٩٨٧.
- ٣٩- خيرى حسن أبو السعود: دليل إعداد كتاب التعليم المفتوح، الجزيرة، جامعة القاهرة، مركز التعليم المفتوح، ١٩٩٣.
- ٤٠- داود ماهر محمد: التعليم المستمر، العراق، جامعة الموصل، ١٩٨٨.
- ٤١- ديرك رونتري: إستكشاف التعلم المفتوح والتعلم من بعد، تلخيص وتعليق المركز القومى للبحوث التربوية والتنمية، القاهرة، وزارة التعليم، ١٩٩٥.
- ٤٢- رشا برغوث بيرس: دليل التكشيف والاستخلاص، تونس، للمنظمة العربية للعلوم الإدارية، تونس، المنظمة العربية للتربية والثقافة والعلوم، ١٩٨٤.
- ٤٣- رضا عبده إبراهيم القاضى: بناء منظومة فى تكنولوجيا التعليم بكلية التربية جامعة حلوان، رسالة دكتوراه، كلية التربية، جامعة حلوان، ١٩٩٠.

٤٤- زاهر أحمد: تكنولوجيا التعليم: تصميم وإنتاج الوسائل التعليمية، القاهرة، المكتبة الأكاديمية، ١٩٩٧.

٤٥- سامح سعيد، عائدة أبو غريب، نجوى جمال الدين: رؤية استراتيجية للتعاون الإسلامي في مجال التعليم عن بعد، إجماع خبراء حول إنتاج الوسائل التعليمية في مجال التكوين عن بعد، (القاهرة: ٢٦ - ٢٩ مايو ١٩٩٦)، القاهرة، الشعبة القومية لليونسكو، ١٩٩٦.

٤٦- سامية حامد عبدالقادر: الأنظمة الفوتوغرافية في مجال الوسائل التعليمية مع التطبيق على الجامعة المفتوحة بجمهورية مصر العربية، رسالة دكتوراه، كلية الفنون التطبيقية، جامعة حلوان، ١٩٩٣.

٤٧- سعد محمد الهجرسي: المكتبات وبنوك المعلومات في مجمع الخالد بن وحيد السهرة، القاهرة، البيت العربي للمعلومات، ١٩٨٦.

٤٨- _____: المكتبات والمعلومات بالمدارس والكلية، القاهرة، الدار المصرية اللبنانية، ١٩٩٣.

٤٩- سعيد أحمد سليمان: الجامعة المفتوحة كصيغة مقترحة لتعليم الكبار في مصر: دراسة تحليلية، رسالة دكتوراه، كلية التربية، جامعة الإسكندرية، ١٩٨٣.

٥٠- سلمان الداود الصباح، زهير منصور المزيدي: الجامعات المفتوحة في العالم... في الكويت وفي دول مجلس التعاون الخليج العربي، الكويت: مؤسسة الكويت للتقدم العلمي، إدارة التأليف والترجمة والنشر، ١٩٨٨.

٥١- سوزان يوسف أحمد القليني، هبة بهجت السمرى: إنتاج البرامج للراديو والتلفزيون، القاهرة، دار المعارف، ١٩٩٥.

٥٢- صالح عزب: الجامعة العربية المفتوحة ومعوقات قيامها، تعليم الجماهير، تونس، س١٢، ع٣٠، ديسمبر ١٩٨٦.

٥٣- صلاح العربي: العائد التربوي والأعراض الجانبية لإستخدام الكمبيوتر، مجلة تكنولوجيا التعليم، الكويت، مج١٥، س٨، يونيو ١٩٨٥.

٥٤- ضياء القاضي، عل السلمي: النقاط الواجب مراعاتها فى تأليف وطبع الكتاب الجامعى بالتعليم المفتوح، الجيزة، جامعة القاهرة، مركز التعليم المفتوح.

٥٥- —————: النقاط الواجب مراعاتها فى إعداد وإخراج الشريط المرئى الخاص بالتعليم المفتوح، جامعة القاهرة، مركز التعليم المفتوح.

٥٦- طاهر عبدالله أحمد: دراسة تقويمية لبعض المواد التعليمية المستخدمة فى التعليم المفتوح بجامعة القاهرة والأسكندرية، رسالة ماجستير، كلية التربية بدمياط، جامعة المنصورة، ١٩٩٦.

٥٧- عايف حبيب: الأسلوب العلمى فى مواد تعليم الكبار، ورشة لإعداد مواد تعليمية للكبار، الأردن ٨/٨ - ١٩٨١/٩/١، المنظمة العربية للتربية والثقافة والعلوم، ١٩٨١.

٥٨- عائدة أبو غريب: تحارب دولية رائدة فى مجال التعليم عن بعد، إجتماع خبراء حول إنتاج الوسائل التعليمية فى مجال التكوين عن بعد (القاهرة ٢٦-٢٩ مايو ١٩٩٦)، المنظمة الإسلامية للتربية والثقافة والعلوم، ١٩٩٦.

٥٩- عبد الله بويطانة: نظام التعليم المفتوح والوطن العربى، ندوة التعليم عن بعد، عمان، منتدى الفكر العربى، ١٩٨٧.

٦٠- عبد العظيم عبد السلام الفرجانى: أساسيات إنشاء مراكز تكنولوجيا التعليم كوحداث مستقلة ذات طابع خاص فى الجامعات، المنيا، مكتبة ساينت، مايو ١٩٩٢.

٦١- —————: تكنولوجيا تطوير التعليم، القاهرة، دار المعارف، ١٩٩٥.

٦٢- —————: المواد التعليمية والنشاط العقلى المعرفى، تكنولوجيا التعليم، الكويت، ص ٩، ١٧ع، ديسمبر ١٩٨٦.

٦٣- عبد العليم محمد عبود: قياس إتجاهات الدارسين وأعضاء هيئة التدريس نحو برنامج التعليم المفتوح بجامعة القاهرة، حلقة نقاش حول التعليم المفتوح (٢٩ - ٣١ أكتوبر ١٩٩٤)، القاهرة: جامعة القاهرة، مركز التعليم المفتوح، ١٩٩٤.

٦٤- عبد اللطيف بن الصفى الجزائر: دراسة استكشافية لإستخدام طالبات

كلية التربية بجامعة الإمارات العربية المتحدة لنموذج تطوير المنظومات التعليمية فى تكنولوجيا التعليم، تكنولوجيا التعليم: سلسلة دراسات وبحوث، مج ٥، ك ٤، ١٩٩٥.

٦٥- _____: وسائل وتكنولوجيا التعليم، القاهرة، كلية البنات، جامعة عين شمس، ١٩٨٧.

٦٦- عبد الوهاب البرلى: التعليم عن بعد والجامعة المفتوحة، التربية المعاصرة، ع ٩، ١٩٨٨.

٦٧- عزيز حنا داود: الأسس العلمية للتعليم الذاتى، تعليم الجماهير، س ٥، مايو ١٩٧٨.

٦٨- عفاف على محمود المصرى: دراسة مقارنة لأنماط الجامعة المفتوحة فى كل من إنجلترا وألمانيا الغربية والصين الشعبية، ومدى إمكانية الإفادة منها فى جمهورية مصر العربية، رسالة ماجستير، كلية التربية، جامعة عين شمس، ١٩٩٥.

٦٩- على السلى: التعليم المفتوح لماذا ؟ حلقة نقاش حول التعليم المفتوح، (٢٩ - ٣١ أكتوبر ١٩٩٤) القاهرة، جامعة القاهرة، مركز التعليم المفتوح، ١٩٩٤.

٧٠- على عيسى عثمان: نظام التعليم المفتوح والوطن العربى، فى التعليم من بعد: أعمال الندوة التى نظمتها منتدى الفكر العربى بالتعاون مع جامعة القدس المفتوحة، ١٩٨٧.

٧١- على محمد عبد المنعم على: اتجاهات أعضاء هيئة التدريس نحو نظام التعليم المفتوح فى مصر وتصوراتهم عن إستراتيجيات تنفيذه، دراسات فى المناهج وطرق التدريس، ع ١٧، أكتوبر ١٩٩٢.

٧٢- _____: أثر بعض متغيرات إنتاج برامج الفيديو التعليمية وأساليب تقديمها على التحصيل الدراسى لطلاب الجامعة، القاهرة، الجمعية المصرية لتكنولوجيا التعليم، المؤتمر العلمى الأول «نحو تعلم أفضل باستخدام تكنولوجيا التعليم فى الوطن العربى»، الجزء الثانى، أكتوبر ١٩٩١.

- ٧٣- ———: تشغيل الأجهزة وإنتاج المواد التعليمية، القاهرة، كلية التربية، جامعة الأزهر، ١٩٨٢.
- ٧٤- ———: مدخل إلى تكنولوجيا التعليم والتجديد التربوي، القاهرة، المؤلف، ١٩٩٢.
- ٧٥- عماد الدين يوسف إمام: قناة المعلومات المرئية بانحاد الإذاعة والتلفزيون بجمهورية مصر العربية، صحيفة المكتبة، القاهرة، مج ٢٦، ع ٣، أكتوبر ١٩٩٤.
- ٧٦- عمر محمد مدني ذكرى: حول نظرية لتقنية التعليم، دراسات تربوية، مج ٦، ج ٢٩، ١٩٩٠.
- ٧٧- فاطمة الزهراء محمود عثمان: أثر الأشكال المختلفة لبعض مكونات الحقيبة التعليمية على زيادة فاعليتها، رسالة دكتوراه: كلية التربية، جامعة حلوان، ١٩٨٩.
- ٧٨- فتح الباب عبد الحليم سيد: أساليب إنتاج مواد التعليم الذاتي، تكنولوجيا التعليم: سلسلة دراسات وبحوث، مج ٥، ك ١٠، شتاء ١٩٩٥.
- ٧٩- ———: تطوير مراكز تكنولوجيا التعليم في ضوء تطور علوم الكمبيوتر، تكنولوجيا التعليم: سلسلة دراسات وبحوث، مج ٦، ك ١، ١٩٩٦.
- ٨٠- ———: توظيف تكنولوجيا التعليم، القاهرة، دار المعارف، ١٩٩١.
- ٨١- ———: الكمبيوتر في التعليم، القاهرة، دار المعارف، ١٩٩٥.
- ٨٢- ———: كلمة رئيس المؤتمر، المؤتمر العلمي الأول نحو تعليم أفضل باستخدام تكنولوجيا التعليم (٢١-٢٣ أكتوبر ١٩٩١)، القاهرة: الجمعية المصرية لتكنولوجيا التعليم، ١٩٩١.
- ٨٣- ———: وقائع ندوة التعليم العالي عن بعد مع التركيز على مشروع الجامعة المفتوحة للدول الأعضاء بمكتب التربية العربي لدول الخليج، البحرين، المكتب، ١٩٨٦.
- ٨٤- ———: أحمد حامد رشدان: التصميم في الفن التشكيلي، القاهرة، عالم الكتب، ١٩٩٤.

- ٨٥- _____، نظمي حنا خليل، محمد أحمد كمونة: **الوسائل**
وتكنولوجيا التعليم، وزارة التربية والتعليم بالاشتراك مع الجامعات
المصرية، برنامج تأهيل معلمى المرحلة الابتدائية للمستوى الجامعى،
١٩٩٦.
- ٨٦- _____: إبراهيم ميخائيل حفظ الله: **وسائل التعليم والإعلام**،
القاهرة، عالم الكتب، ١٩٨٣.
- ٨٧- _____: عبدالتواب شرف الدين، سهير أحمد محفوظ: **ثورة**
المعلومات والتعليم: دليل عملى لبرنامج مراكز مصادر التعلم، القاهرة،
مطبعة الاخوة الأشقاء، ١٩٩٢.
- ٨٨- فستين بلدين: **تصميم الكتاب وإنتاجه**، تعريب محسن شاكر
عبدالعال، ماهر محمد قطب، القاهرة، دار النشر للجامعات المصرية،
١٩٨٩.
- ٨٩- فوزى عبد الظاهر خميس: **التعليم المفتوح: دراسة مقارنة، حلقة نقاش**
حول التعليم المفتوح، جامعة القاهرة، مركز التعليم المفتوح، ١٩٩٤.
- ٩٠- فوزى طه، وليم عبيد: **مبادئ الكمبيوتر التعليمى للأفراد: المدرسة،**
المجتمع، المنزل، جدة، تهامة، ١٩٨٨.
- ٩١- فيتشيت ماريا آن: **التعليم المفتوح من بعد ذو المستوى العالى فى**
تايلاند، فى التعليم العالى عن بعد: وجهات نظر للتعاون الدولى
ولقطورات حديثة فى التكنولوجيا، ترجمة كمال اسكندر، تونس،
المنظمة العربية للتربية والثقافة والعلوم، ١٩٩١.
- ٩٢- كمال يوسف اسكندر، محمد ذبيان غزاوى: **مقدمة فى التكنولوجيا**
التعليمية، الكويت: مكتبة الفلاح، ١٩٩٤.
- ٩٣- لىلى العقاد: **دور وسائل الإعلام والجامعات المفتوحة مع بحث إمكان**
تطبيق نظام الجامعة المفتوحة فى بريطانيا على الوطن العربى باستخدام
القمر الصناعى العربى، رسالة دكتوراه، كلية الإعلام، جامعة القاهرة،
١٩٧٩.
- ٩٤- _____: **القمر الصناعى العربى والتعليم المفتوح**، القاهرة: دار الفكر
العربى، ١٩٨٢.

- ٩٥- ماجد أبو جابر: تقدير الحاجات: المفهوم والفوائد والإجراءات، تكنولوجيا التعليم: سلسلة دراسات وبحوث، مج ٥، ك٤، خريف ١٩٩٥.
- ٩٦- ———: كيفية اختيار الوسيلة التعليمية المناسبة لموقف محدد، للمجلة العربية للتربية، مج ١، ع ١، يونيو ١٩٩١.
- ٩٧- المجلس الأعلى للجامعات: تقرير لجنة دراسة نظام الجامعة المفتوحة والدراسات والآراء التي أثيرت حول الفكرة، القاهرة، المجلس، مايو ١٩٨٧.
- ٩٨- محاسن رضا أحمد: برمجة المواد التعليمية لمحو الأمية وتعليم الكبار، القاهرة، دار النهضة العربية، ١٩٨٣.
- ٩٩- محمد الأحمد الرشيد: ملف التعليم الجامعي المفتوح أو التعليم العالي من بعد، رسالة الخليج العربي، س ٧، ع ٢٢، ١٩٨٧.
- ١٠٠- محمد عطية خميس: المواصفات اللازمة لنجاح استخدام التليفزيون كوسيلة إتصال تعليمية في التعليم العام بمصر، رسالة ماجستير، كلية البنات، جامعة عين شمس ١٩٨٤.
- ١٠١- محمد فتحى عبدالهادى: الكشف لأغراض استرجاع المعلومات، جدة، مكتبة العلم، [د. ت].
- ١٠٢- محمد الفيومى: مقدمة في علم الحاسبات الالكترونية والبرمجة، عمان، دار الفرقان، ١٩٨٥.
- ١٠٣- محمد فودة: المكتبة القومية في خدمة البرامج القومية الحديثة، المكتبة القومية الزراعية: نشرة دورية فصلية، مج ١، ع ١، مارس ١٩٩٨.
- ١٠٤- محمود عبد القوى خورشيد: فاعلية إستخدام الكمبيوتر في التعليم الفردى مقارنا بالكتيبات المبرمجة، رسالة دكتوراه، كلية التربية، جامعة حلوان، ١٩٩٣.
- ١٠٥- محمود محمود عفيفى: التطورات الحديثة في تكنولوجيا المعلومات، القاهرة، دار الثقافة للنشر والتوزيع، ١٩٩٤.
- ١٠٦- محمود مصطفى الشال: تطوير التعليم الجامعى فى ضوء التغيرات

الاجتماعية: دراسة تحليلية، رسالة دكتوراه، كلية التربية، جامعة الإسكندرية، ١٩٩٤.

١٠٧- مركز تطوير المناهج: دليل تصميم الكتاب المدرسي، القاهرة، المركز، ١٩٨٤.

١٠٨- مرفت صالح ناصف: دراسة مقارنة لبعض أشكال التجديد في التعليم العالي في ضوء بعض التجارب العالمية (إنجلترا، الولايات المتحدة الأمريكية)، رسالة ماجستير، جامعة عين شمس، كلية التربية، ١٩٨٤.

١٠٩- مصباح الحاج عيسى: استخدام الهاتف والشاشة الالكترونية في التعليم من بعد بدول الخليج العربية، للجنة العربية لبحوث التعليم العالي، المنظمة العربية للتربية والثقافة والعلوم، ع٦، يوليو ١٩٩٧.

١١٠- مصباح الحاج عيسى، توفيق العمرى، إياد ملحم: مراكز مصادر التعليم وإدارة التقنيات التربوية: إنباء جديد في تكنولوجيا التربية، الكويت، مكتبة الفلاح، ١٩٨٢.

١١١- مصطفى عيسى فلاته: الدور الجديد للمكتبة الشاملة من خلال تقنيات الاتصال الحديثة وعلاقتها بالعملية التعليمية، تكنولوجيا التعليم، الكويت، ع١٧، س٩، ديسمبر ١٩٨٦.

١١٢- مصطفى محمد عيسى فلاته: نظرة إلى الأنشطة العلمية في مركز الوسائل التعليمية بكلية التربية جامعة الملك سعود بالرياض، تكنولوجيا التعليم، الكويت، س٧، ع١٤، ديسمبر ١٩٨٤.

١١٣- ناجح محمد حسن: مقرر مقترح في تكنولوجيا التعليم لطلاب كليات التربية، رسالة دكتوراه، كلية التربية، جامعة الأزهر، ١٩٩٨.

١١٤- المعهد القومي للإتصالات السلوكية واللاسلكية: حواصة دور تكنولوجيا الاتصالات والمعلومات في التعليم - Study of Communication Information Technology in Education، مايو ١٩٩٦.

١١٥- نادية جمال الدين: تعليم الجماهير في مصر ودور الجامعة المفتوحة في تحقيقه، التربية المعاصرة، القاهرة، ع٩، يناير ١٩٨٨.

١١٦- نجوى يوسف إبراهيم جمال الدين : تخطيط التعليم الجامعى المفتوح
فى مصر، رسالة دكتوراه، معهد الدراسات والبحوث التربوية، جامعة
القاهرة، ١٩٩٥

١١٧- ———: فى إعداد معلم النصوص من بعد: الكفايات المطلوبة
واستراتيجيات التدريب: نموذج مقترح للتطبيق فى مصر، المؤتمر القومى
لتطوير إعداد المعلم وتدريبه ورعايته، دراسات مقدمة لورشة العمل
التحضيرية (١٨) القاهرة، وزارة التعليم، ١٩٩٥ .

١١٨- نصر الدين عبد الرافع محمد شهاب: مجهودات تطوير التعليم
الجامعى فى مصر منذ ١٩٧٢ إلى ١٩٩٠، رسالة دكتوراه، كلية التربية،
جامعة حلوان، ١٩٩٤ .

١١٩- نور الدين محمد عبد الجواد: دراسة مقارنة لإدارة وتنظيم برامج
التعليم المستمر فى الجامعات فى مصر وبعض البلاد الاجنبية، رسالة
دكتوراه، جامعة عين شمس، كلية التربية، ١٩٨٠ .

١٢٠- نظيرة إسماعيل: سته من حياة طالبة فى الجامعة البريطانية المفتوحة،
مستقبلات، مج ١٨، ع ٢، ١٩٨٨ .

١٢١- نورمان مكنزى، ريتشارد بوستجيت، جون سكافان: التعليم المفتوح
والمشكلات فى التعليم بعد الثانوى، ترجمة صالح عزب، بغداد، المنظمة
العربية للتربية والثقافة والعلوم، ١٩٨٧ .

١٢٢- نوكس، آلان: معاونة الكبار على التعلم: تخطيط البرامج وتطبيقها
وإدارتها، ترجمة محمد محمود رضوان، القاهرة، الجمعية المصرية لنشر
المعرفة والثقافة العالمية، ١٩٩٣ .

١٢٣- الهيئة القومية للبريد: مركز الحركة البريدية بالقاهرة، القاهرة، الهيئة،
يناير ١٩٨٦ .

١٢٤- ———: العلاقات العامة والتسويق: دليل الكسيت بوست Cassie
post، القاهرة، الهيئة، ١٩٩٢ .

١٢٥- وزارة التعليم العالى، الإدارة العامة للنشاط الثقافى والعلمى
والدولى: الجامعة المفتوحة، القاهرة، الوزارة، (د : ت) .

- ١٢٦- وزارة المواصلات، الهيئة القومية للبريد: دليل البريد السريع الدولي: الداخلي والخارجي، القاهرة، الهيئة، [د. ت.].
- ١٢٧- _____: الهيئة القومية للبريد: دليل بريد الرسائل، القاهرة، الهيئة، [د. ت.].
- ١٢٨- وليم ر. تريسي: تصميم نظم التدريب والتطوير، ترجمة سعد أحمد الجبالي؛ مراجعة سعيد على الشواف، الرياضى، معهد الإدارة العامة، ١٩٩٠.
- ١٢٩- يحيى عبد الرؤوف جبر: الكتابة لنظام التعليم من بعد، تعليم الجماهير، س ١٦، ع ٣٦، ١٩٨٩ .
- ١٣٠- _____: مراحل إعداد المقرر الدراسى فى التعلم من بعد، رسالة الخليلج، س ١٣، ع ٤٥، ١٩٩٣ .
- ١٣١- اليونسكو: التعليم العالى من بعد، وجهات نظر للتعاون الدولى والتطورات الحديثة فى التكنولوجيا، ترجمة كمال يوسف اسكندر، تونس، المنظمة العربية للتربية والثقافة والعلوم، ١٩٩١ .
- ١٣٢- يعقوب نشوان: تجربة جامعة القدس المفتوحة فى التعليم عن بعد، اجتماع خبراء حول إنتاج الوسائل التعليمية فى مجال التكوين من بعد، القاهرة ٢٦ - ٢٩ مايو ١٩٩٦، المنظمة الإسلامية للتربية والعلوم والثقافة، واللجنة الوطنية للتربية والعلوم والثقافة، ١٩٩٦ .

ثانياً: المراجع الأجنبية

- 1- Bates. A. W. : Experiences from the British Open University and Pointers to the Future, **Distansundervisning: En Undervisning from För go- Talet**, Stockholm, 25 - 27 April, 1988.
- 2- Bates, A.W (Tony) : **Technology Open and Distance Education**, London, Routledge, 1995.
- 3- Bosworth. David P.: **Open Learning**, London, David Bosworth, 1991.
- 4- Central Queensland University: **Checklist for Improving the Quality of Distance Education Materials**, Nov. 1996.
- 5- Central Queensland University: **Commercial Guide: Products and Services at CQU**, Australia, Central Queensland University, 1996
- 6- Central Queensland University, **Distance Education Center: Staff of The Center**, Australia, Distance Education Center, C. Q. U. , 1996.
- 7- Central Queensland University: **Interactive Multimedia**, Australia, Distance Education Center, 1996.
- 8- Central Queensland University : **Technology options in Distance Education**, Australia, Distance Education Center, 1996, p. 31.
- 9- Central Queensland University: **your Complete Guide**, Australia, Distance Education Center, 1997.
- 10- Charles Sturt University: **Courses Available in 1997**, Wagg, Admissions Office Charles Sturt University, 1997
- 11- Charles Sturt University: **Distance Education Guide 1997**, Australia, C.S.U. 1997.
- 12- Charles Sturt University: **Open and Distance Learning: Guide for Academic Staff**, Australia, C. S., U. 1996.
- 13- Deakin University: **1997 Off Campus Course Guide**, Australia, Deakin University, 1997.
- 14- Dekkers, Jhone and Neal A. Kemp: Contemporary Developments in the Typographical Design of Instructional Texts for Open and Distance Learning in **Open and Distance Learning Today** : Edited by Fred Lock Wood, London, Routledge, 1995.

- 15- Dhanarajan, Gajaraj and Shannon Timmers: Transfer and Adaptation of Self Instructional Materials, **Open Learning**, 1992
- 16-Farr, Chalotte w. and Shaeffer, James M.:Matching Media: Methods, and Objectives in Distance Education, **Educational Technology**, July, 1993.
- 17-Ferguson, John:**The Open University From Within**, London, Warwiclane, 1975.
- 18- FernUniversität : **General Prospectus : Study Opportunities**, Hagen, Fernuniversitat, June 1996.
- 19- FernUniversität : **The ZFE .Didactics - Media - Evaluation**, Hagen, Fernuniversitat,1996.
- 20- Fleming, Malcom and W. Howard Levie: **Instructional Message Design: Principles from the Behavioral science**, New Jersey, Educational Technology Publications, 1979.
- 21- Herrington, Jan: Distance Education: Future Visions, Australia, Wadec, 1992.
- 22- Institute of Distance and Continuing Education, University of Papua New Guinea, **Course Standrds**, Papua New Guinea, The Institute, N. D.
- 23- Institute of Distance and Continuing Education, University of Papua New Guinea, **Course Proposal**, Papua New Guinea, The Institute. N. D.
- 25-Institute of Distance and Continuing Education, University of papua New Guinea, **Evaluation Scale**, papua New Guinea, The Institute. N. D.
- 25-International Extension College: **Writing for Distance Education: a Manual for Writers of Distance Teaching Texts and Independent Study Materials**, Cambridge, N. E. C., 1987
- 26- Inter Net: A Short History of the Open University, **http: // WWW. Open ac. Uk/OU/Intro/ History html: 01/ 15/97.**
- 27-Inter Net: Basic Facts and Figures, **http. // WWW /Open ac/ UK/ OU/ Inter/ Facts and Figures. html. o// 06/ 97,**
- 28- Inter Net: Open Learning Foundation UK, **http: // WWW. Open. ac. UK/OU/OP. Fou. htm l.**

- 29- Inter Net: Open University: Study Guides, [http:// WWW book shop C.UK/ Open UP/ Studgu. thm](http://WWW.bookshop.C.UK/OpenUP/Studyguides.htm), 1997.
- 30- Inter Net : The Basic Component: the Course, [http:// ipvrug, rug, ac. be/ engels/ scou/ eigcours. htm](http://ipvrug.rug.ac.be/engels/scou/eigcours.htm).
- 31-Inter Net: What is the Open University, [http:// WWW. Open . ac UK/ OU/ intro /what/ s. htm](http://WWW.Open.ac.UK/OU/intro/what/s.htm) I, 1/15/97. 09: 49: 57.
- 32- Jankins, Janet: **Materials for Learning: How to Teach Adults at a Distance**, London, Routledg, 1981.
- 33- Jeffries, Clire... etal: **A - Z of Open Learning**, Cambredge, N. E. C., 1990
- 34- Keegan, Desmond: **Foundation of Distance Education**, London, Routledge, 1990.
- 35- Klapdor, Katherine: Charles Sturt University: **Open Learning Institute**, Australia, S. N., 1996.
- 36- Koul, B. M and Jankins: **Distance Education: A Spectrum of Case Studies**, London, Kogan Page, 1990.
- 37-Lewis, Brain : Course Production at the OU: Basic Problems and Activites, **The Open University Opens**, Edited by Jermy Teunstall, London, Routledge, 1974.
- 38-Lewis, Roger: **The N E C Guide to Open Learning**, London, N. E. C., 1986.
- 39- Lewis , Roger and Paine, Nigel: **How to Communicate With The Learner: Making the package Easy to Use**, London, 1985.
- 40- Martens Roger... etal: Functions, Use and Effects of Embedded Support Devices in **Printed Distance Learning Materials, Learning and Instructional**, VOL.6, 1995.
- 41- Martin, Barbara L.: Using Distance Education to Teach Instructional Design to Preservice Teachers, **Educational Technology**, March, 1994.
- 42- Mason, Robin. **Using Communications Media in open and Flexible Learning**, London, Kogan Page, 1994.
- 43- Milheim, William D.: Implementing Distance Education programs: Suggestions for Potential Developers, **Educational Technology**. No. 4. April 1991.

- 44- Misanchuk Earl R : **Print Tools for Distance Education**, in **Distance Education Strategies and Tools**, Edited by Barry Willis, Englewood, Educational Technology publications, 1994.
- 45- Monash University: **Distance Education Courses 1997**, Australia, Distance Education Center, Monash University, 1997.
- 46- Monash University: **Organization of the Distance Education Center**, Australia, D E C., 1997.
- 47- Monash University: **Resource Document**, Document 1, Australia, Monash University, 1997.
- 48- Monash University: **Resource Document**, Document 3, Australia, Monash University, 1997.
- 49- Monash University: **The Honours Degree of Nursion: Distance Education Work Shop**, Australia, Distance Education Center, 1995.
- 50- Monash University: **Suggested Time Schedule Perparing New Distance Education Subject for Semester 1**, Australia, Distance Education Center, 1997.
- 51- Moran, Louise: Deakin University, Austalia, in **Distance Education of Case Studies**, Edited by Koul, B. M. and Jonkins, London, Kogan Page, 1990.
- 52- National Institute of Multimedia and Unesco: **A Survey of Distance Education in Asla and the Pacific**, Japan, the Institute, 1995.
- 53- National Open University : **Introduction to the National Open University**, the Republic of China, Taiwan, National Open University, 1997.
- 54- New England University: **Hand Book 1997**, Australia, UNE, 1997.
- 55- New England University: **Orientation Kit: Hand Book**, Australia, Distance Education and Open Learning Center, 1994.
- 56- New England University: **Student Help**, Australia, New England University, 1997.
- 57- Open Learning Institute: **Genral Information, 96/97**, Hong Kong, Open Learning Institute, 1996.

- 58- Open Learning Institute: **Open and Distance Learning: Guid for Academic Staff**, New South Wales, the Institute, Charles Sturt University, 1996.
- 59- Open Learning Institute: **Programme Development Procedures and Rules**, Hong Kong, The Institute, 1995.
- 60- Open Learning Institute: **Prospectus 1996 - 97**, Hong Kong, The Institute, 1997.
- 61- Perraton, Hillary: **Training Teachers at a Distance**, London: Commonwealth Secretariat, 1984.
- 62- Race, Phil: **The Open Learning Hand Book: Promoting Quality in Designing and Delivering Flexible Learning**, London, Kogan Page, 1994.
- 63- Reynolds, Angus &, Anderson Ronald H. : **Selecting and Developing Media for Instruction**, New York, Van Nostrand Reinhold, 1992.
- 64- Riley, Judith: The Problem of Revising Drafts of Distance Education Materials, **British Journal of Educational Technology**, No.3, Vol. 15, 1984.
- 65- Rogers, Weady Stainton: **Adapting Materials for Alternative Use**, Edited by Mary Thrope and David Grugean, London, Longman, 1981.
- 66- Ross, Michael Macdonald: **The Development of Printed Materials: A View of Print Production for Distance Learning in the Light of Recent Development in Open and Distance Learning Today/** Edited by Fred Lockwood, London, Routledge, 1995.
- 67- Rowntree, Derek: **Developing Courses for Students**, London, McGRAW - HILL Book Company (UK) Limited, 1981.
- 68- Rowntree, Derek: **Exploring Open and Distance Learning**, London, Kogan Page, 1992.
- 69- Rowntree, Derek: **Preparing Materials for Open and Distance Learning**, London, Kogan Page, 1994.
- 70- Sukhothai Thammathirat Open University: **17th Anniversary Sukhothai Thammathirat Open University**, Thailand, Suk. tham. Open University. 5 September 1995.

- 71- Sukhothai Thammathirat Open University: **Planning Division Formation Academic Year 1995**, Thailand Suk. tham. Open University, 1995.
- 72- Sukhothai Thammathirat Open University **Program of studies school of Educational Studies 1992 - 94**, Thailand. Suk. tham. Open University, 1994.
- 73- Sukhothai Thammathirat Open University: **Program of Studies School of Home Economics 1992 - 1994**, Thailand, Suk. tham. O. P. 1994.
- 74- Sukhothai Thammathirat Open University **The 1992 Asian Management Award in Development Management**, Thailand, Suk. tham. Open University 1992.
- 75- The National Open University: **Introduction to the National Open University**, Taiwan. The National Open University, 1997.
- 76- The Open University: Administration & Support Units, [http://www / Open. c. UK/ OU. Admin. html](http://www/Open.c.UK/OU.Admin.html), 01/15/97. 09: 540
- 77- The Open University: **Guide to the B.A. Degree programme: for Applicants who Want to Begin Their Studies in 1993**, UK, the Open University, 1991.
- 78- The Open University: **Institute of Educational Technology: Research, Design and Evaluation for Open, Distance Learning**, England, Open University, N. D.
- 79- The Open University of Sri Lanka: **Hand Book 1995 - 1996**, Sri Lanka, The Open University, 1996.
- 80- The University of New England: **Enrolment Guide and Schedule of External Units 1997**, Armidale, Distance Education Center, University of New England, 1996.
- 81- **The World of Learning**, 15cd., England, Europa Publications Limited, 1995.
- 82- Thorpe, Mary and Grugeon, David: **Open Learning for Adults**, UK. : Longman Group, 1981.
- 83- Tunstall, Jerry: **The Open University Opens**, London. Routledge, Kegan Paul, 1974.
- 84- **Trainer Competencies for the 1990: open Learning Toolkit: A**

- Development Aid for Managers of Open Learning Schemes**, England, the NEC for the Trainer Development Section, 1995.
- 85- Wagner, Ellen D.: Variables Affecting Distance Educational program Success , **Educational Technology**, April, 1993.
- 86- Whitlock, Quentin: Student Failure in Open Learning. **ETTI**, VOL. 96, No. 2, 1989.
- 87- Willis, Barry: From a Distance: Distance Education: Obstacles and Opportunities, **Educational Technology**, May - June, 1994.
- 88- Willis, Barry: **Distance Education: Strategies and Tools**, U.S.A., New Jersey, Educational Technology Publication, 1994.
- 89- Wylie, Alan: Distance Education Services, Australia, DEC. New England University, 1997.
- 90- UNESCO : **Glossary of Educational Technology Terms**, Paris, UNESCO, 1987.

الملاحق

ملحق (١)

مؤسسات التعليم المفتوح في دول العالم وتبعية إدارتها وتاريخ إنشائها مرتبة أبجديا حسب الدول التابعة لها

الدولة	اسم المؤسسة	تاريخ الإنشاء	تبعية إدارتها
أسبانيا	الجامعة الوطنية	١٩٧٢	مستقلة
أستراليا	مركز التعليم المفتوح	١٩١٠	جامعة كوينزلاند
	مركز التعليم من بعد	١٩٣٨	جامعة نيو المجلاند
	مدرسة الهواء	١٩٥٦	وزارة التربية
	مركز الدراسات الخارجية والمسائية	١٩٦٧	جامعة ماكواير
	مركز التعليم من بعد	١٩٦٧	جامعة جنوب كوينزلاند
	مركز التعليم من بعد	١٩٦٨	جامعة كوينزلاند الوسطى
	مركز جامعة موناش للتعليم من بعد	١٩٧١	جامعة موناش
	معهد التعليم المفتوح	١٩٧١	جامعة تشارلز ستورت
	جامعة التعليم والتعلم	١٩٧٢	جامعة كورنيل للتكنولوجيا
	قسم التعليم من بعد	١٩٧٤	جامعة ديكن
	وحدة التعليم المفتوح	١٩٧٤	جامعة كوينزلاند للتكنولوجيا
	الدراسات الخارجية	١٩٧٥	جامعة مورديش
	شبكة فيكتوريا للتعليم المفتوح	١٩٧٥	قسم التعليم من بعد الفنى
	مركز التعليم من بعد	١٩٨٩	جامعة جنوب أستراليا
	جامعة التعليم المفتوح	١٩٨٩	جامعة نيو كاسيل
	قسم التعليم من بعد	١٩٩١	جامعة الكاثوليك
	الدراسات الخارجية	١٩٩١	جامعة إدث كوان
	شبكة التعليم والتدريب المفتوح	١٩٩٣	جامعة ويلز الجديدة
إسرائيل	الجامعة المفتوحة (جامعة كل شخص)	١٩٧٤	مستقلة
ألمانيا	جامعة فرن	١٩٧٤	مستقلة
أمريكا	الجامعة المفتوحة بولاية أورلاندو	١٩٨٧	مستقلة
أندونيسيا	جامعة تروكا المفتوحة	١٩٨٤	مستقلة
إيران	جامعة بياهي نور	١٩٨٧	مستقلة
إيطاليا	جامعة دلاتريزا	١٩٧٨	مستقلة

تابع ملحق (١)

الدولة	اسم المؤسسة	تاريخ الإنشاء	تسمية إدارتها
باكستان	جامعة العلامة إقبال المفتوحة	١٩٧٤	مستقلة
البرتغال	جامعة ابرتا	١٩٨٨	مستقلة
بنجلادش	معهد التعليم من بعد	١٩٨٥	مستقلة
بولندا	الجامعة التربوية الإذاعية والتلفزيونية	١٩٧٤	تابعة لمعهد مارسونيا التربوي
تركيا	كلية التعليم المفتوح	١٩٨٣	تابعة لجامعة الأناضول
تايلاند	مركز تكنولوجيا التعليم للتعليم غير التقليدي	١٩٥٢	تابعة لوزارة التربية
	جامعة رامكها هينج	١٩٧١	مستقلة
	جامعة سوكرتاهي المفتوحة	١٩٧٨	مستقلة
تanzania	الجامعة المفتوحة	١٩٩٢	مستقلة
تايوان	الجامعة القومية المفتوحة	١٩٨٦	مستقلة
جنوب أفريقيا	قسم التعليم من بعد	١٩٥١	تابع لجامعة جنوب إفريقيا
زامبيا	كلية التعليم بالمراسلة	١٩٦٧	تابعة لجامعة زامبيا
سريلانكا	الجامعة المفتوحة	١٩٨١	مستقلة
سنغافورة	الجامعة المفتوحة	١٩٩٢	مستقلة
الصين	الجامعة المركزية للراديو والتلفزيون	١٩٧٨	مستقلة
غينيا بيساو الجديدة	معهد التعليم من بعد والمستمر	١٩٩٤	ببساو الجديدة
فرنسا	المركز الوطني للتعليم من بعد	١٩٨٦	مستقل
فلسطين	جامعة القدس المفتوحة	١٩٨٨	مستقلة
فنزويلا	جامعة ابرتا القومية	١٩٧٧	مستقلة
فيتنام	معهد فيتنام القومي للتعليم المفتوح	١٩٨٨	مستقلة
الكامبيرون	مقررات التعليم من بعد	١٩٨٥	تابع لجامعة ياوندي
كندا	جامعة أتاباسكا	١٩٧٠	مستقلة
	جامعة تورنتو		مستقلة
كوريا	جامعة المراسلة للكاتوليك	١٩٥٤	مستقلة
	جامعة الهوا - الكورية بالمراسلة	١٩٧٢	مستقلة
	معهد التنمية التربوية	١٩٧٤	مستقلة
	الجمعية الكورية للتعليم بالمراسلة	١٩٧٧	مستقلة
كوستاريكا	الجامعة من بعد	١٩٧٩	مستقلة

تابع ملحق (١)

الدولة	اسم المؤسسة	تاريخ الإنشاء	تبعية إدارتها
ليبيا	الجامعة المفتوحة	١٩٨٧	مستقلة
ماليزيا	جامعة سانزماليزيا	١٩٨٩	مستقلة
مصر	مركز التعليم المفتوح بجامعة القاهرة	١٩٨٩	تابع جامعة القاهرة
	مركز التعليم المفتوح بجامعة الإسكندرية	١٩٨٩	تابع جامعة الإسكندرية
	مركز التعليم المفتوح بجامعة أسبوط	١٩٨٩	تابع جامعة أسبوط
المملكة المتحدة	الجامعة المفتوحة	١٩٦٩	مستقلة
موريشيوس	كلية الهواء	١٩٧٢	مستقلة
نيجيريا	قسم التعليم من بعد بجامعة لاجوس	١٩٨٣	تابع جامعة لاجوس
نيوزلندا	جامعة البولوتكنيك المفتوحة	١٩٩٠	مستقلة
الهند	جامعة الدكتور ب. أمهدكار المفتوحة بمدينة أحمد آباد		مستقلة
	جامعة أنديرا غاندي المفتوحة		مستقلة
	جامعة اندرا برادش المفتوحة		مستقلة
	جامعة الدكتور ب. أمهدكار المفتوحة بمدينة جيدرأباد		مستقلة
	جامعة ياشوان ترواماهر اشتران المفتوحة		مستقلة
	جامعة بهوج المفتوحة		مستقلة
	جامعة نالاتندا المفتوحة		مستقلة
	مدرسة المراسلة		تابعة لجامعة دلهي
هولندا	الجامعة المفتوحة	١٩٨٤	مستقلة
هونج كونج	مدرسة التعليم المهني المستمر	١٩٥٦	تابع جامعة هونج كونج
	قسم الدراسات الإضافية	١٩٦٥	تابع جامعة الصين
	مدرسة التعليم المستمر	١٩٧٥	
	معهد التعليم المفتوح بشرق آسيا	١٩٨٢	
	معهد التعلم المفتوح	١٩٨٩	مستقل
	مركز التعليم المستمر	١٩٩١	

تابع ملحق (١)

الدولة	اسم المؤسسة	تاريخ الإنشاء	تبعية إدارتها
اليابان	التعليم بالمراسلة	١٩٤٧	تابع لجامعة كيو .
	قسم التعليم بالمراسلة	١٩٤٧	تابع لجامعة هوسي
	مقررات الاقتصاد المنزلى بالمراسلة	١٩٤٩	جامعة المرأة اليابانية
	مقررات بالمراسلة	١٩٥١	جامعة الفن
	مقررات المراسلة	١٩٥٣	جامعة بوكيوا
	قسم التعليم بالمراسلة	١٩٦٠	جامعة كنى
	كلية توكا	١٩٦٧	جامعة كنى
	كلية كاراساكي للعلوم الصحية	١٩٨٣	مستقلة
	جامعة الهوا .	١٩٨٣	مستقلة
	قسم التعليم بالمراسلة بكلية القانون	١٩٨٤	جامعة شاو

ملحق (٢) المصادر والمواد التعليمية

المستخدمة في مؤسسات التعليم المفتوح

[illegible]

تابع ملحق (۲)

[illegible]

ملحق (٢)

نوعية البرامج الدراسية التي تقدمها مؤسسات التعليم المفتوح

الدولة	المؤسسة	نوعية البرامج التي تقدمها			
		تعليم عام ما قبل الجامعي	تكنولوجيا معلومات	دراسات عليا	ما بعد التجربة التعليم المستمر
أستراليا	الجامعة الوطنية		✓	✓	
	جامعة كوينزلاند		✓	✓	
	جامعة نيو إنجلاند	✓	✓	✓	✓
	مدرسة الهواة		✓		
	جامعة ماكو إير		✓		
	جامعة جنوب كوينزلاند		✓	✓	✓
	جامعة كوينزلاند الوسطى		✓	✓	✓
	جامعة موناش		✓	✓	✓
	جامعة تشارلز ستورث		✓	✓	✓
	جامعة كورنثين التكنولوجية		✓	✓	
	جامعة ديكن		✓	✓	✓
	جامعة كوينزلاند للتكنولوجيا		✓	✓	
	جامعة مورديش		✓	✓	✓
	شبكة التعليم المفتوح بنيكتوريا		✓	✓	✓
إسرائيل	جامعة جنوب أستراليا		✓	✓	✓
	جامعة نيوكاستل		✓	✓	
	الجامعة الكاثوليكية		✓	✓	
	جامعة إدث كوان		✓	✓	
	شبكة التدريب والتعليم المفتوح	✓			
	الجامعة المفتوحة		✓	✓	✓
	جامعة فرن		✓	✓	✓
	الجامعة المفتوحة بولاية أوريغون		✓	✓	
	جامعة تريوكا المفتوحة		✓	✓	✓
			✓	✓	

تابع ملحق (٣)

الدولة	المؤسسة	نوعية البرامج التي تقدمها			
		تعليم عام با ليل الجامعي	بكالوريوس	دراسات علية	ما بعد الخرج لتعليم المستمر
إيران	جامعة بياهي نوروز	✓	✓		
إيطاليا	جامعة دلاتريزا المفتوحة	✓	✓	✓	✓
باكستان	جامعة العلامة إقبال المفتوحة	✓	✓	✓	
البرتغال	جامعة ابرتا	✓	✓	✓	
بنجلادش	معهد التعليم من بعد		✓		
بولندا	الجامعة الثرية الإذاعية التلفزيونية		✓	✓	✓
تركيا	كلية التعليم المفتوح		✓	✓	✓
تايلاند	مركز تكنولوجيا التعليم - قسم التربية غير التقليدية		✓		
تايلاند	جامعة رمكما هينج		✓	✓	
تايلاند	جامعة سوكونتا هي المفتوحة		✓	✓	✓
تايوان	الجامعة المفتوحة		✓	✓	
تايوان	الجامعة القومية المفتوحة		✓	✓	✓
جنوب أفريقيا	جامعة جنوب أفريقيا		✓	✓	
زامبيا	كلية التعليم بالمراسلة		✓	✓	
سريلانكا	الجامعة المفتوحة		✓	✓	✓
سنغافورة	الجامعة المفتوحة		✓	✓	
الصين	الجامعة المركزية للراديو والتلفزيون		✓	✓	
غينيا بيساو الجديدة	معهد التعليم من بعد والمستمر	✓			✓
فرنسا	المركز الوطني للتعليم من بعد	✓			✓
فلسطين	جامعة القدس المفتوحة		✓		
فنزويلا	جامعة ابيرتا القومية المفتوحة		✓		
فيتنام	معهد فيتنام القومي للتعليم المفتوح	✓			✓
الكامرون	جامعة ياوندى		✓		
كندا	جامعة أناباسكا		✓	✓	

تابع ملحق (٣)

الدولة	المؤسسة	نوعية البرامج التي تقدمها			
		ما قبل الجامعي	تعليم عام	بكالوريوس	دراسات عليا
كندا	جامعة تورنتو	✓			
كوريا	جامعة المراسلة الكاثوليكية	✓			
	الجامعة المفتوحة (جامعة الهوا - الكورية)	✓			
	معهد التنمية التربوي	✓			
	الجمعية الكورية للتعليم بالمراسلة	✓			
كوستاريكا	الجامعة من بعد	✓			✓
ليبيا	الجامعة المفتوحة	✓			✓
ماليزيا	جامعة سائزماليزيا	✓			
مصر	مركز التعليم المفتوح جامعة القاهرة	✓			✓
	مركز التعليم المفتوح جامعة الإسكندرية	✓			
	مركز التعليم المفتوح جامعة أسبوط	✓			
المملكة المتحدة	الجامعة المفتوحة	✓			✓
موريشيوس	كلية الهوا	✓			✓
نيجيريا	جامعة لاجوس	✓			
نيوزلندا	جامعة البرلينتكينك المفتوحة	✓			✓
الهند	جامعة الدكتور ب. ر. أميدكار المفتوحة	✓			
	مدينة أحمد آباد	✓			
	جامعة أنديرا غاندي المفتوحة	✓			✓
	جامعة أندرا برادش المفتوحة	✓			✓
	جامعة كوتا المفتوحة	✓			
	جامعة الدكتور ب. / أميد كار مدينة جيلول آباد	✓			
	جامعة باشوان ترواماهراشتران المفتوحة	✓			
	جامعة بهوج المفتوحة	✓			
	جامعة نالاندا المفتوحة	✓			
	جامعة دلهي	✓			

تابع ملحق (٢)

الدولة	المؤسسة	نوعية البرامج التي تقدمها			
		تعليم عام ما قبل	بكالوريوس	دراسات عليا	ما بعد البعثة تعليم المستمر
هولندا	الجامعة المقترحة		✓		
	مدرسة التعليم المهني المستمر		✓	✓	✓
	قسم الدراسات الإضافية		✓	✓	✓
	مدرسة التعليم المستمر		✓	✓	✓
	معهد التعليم المفتوح بشرق آسيا		✓		✓
	معهد التعلم المفتوح		✓	✓	✓
	مركز التعليم المستمر		✓		
	جامعة كيور		✓		
	جامعة هوس		✓		
	جامعة المرأة باليابان		✓		
اليابان	جامعة الفن		✓		
	جامعة يوكيو		✓		
	جامعة كينكي قسم التربية بالمراسلة		✓	✓	
	جامعة كينكي كلية تويوكا		✓		
	كلية كاواساكي		✓		
	جامعة الهراء		✓		✓
	جامعة كايو		✓	✓	

ملحق (٤)

نموذج الخطاب الذى تم إرساله إلى مؤسسات التعليم المفتوح

Khaled Moustafa M. Malek
22 Abdel Rahman Quraa St.,
El-Khalafawi, Shubra, Misr
Cairo - Egypt

Dear Dr.

It is a Pleasure to Write you and Introduce My Self. My Name is Khaled Moustafa M. Malek. I am a Graduate Student. Working Towards My Ph. D. Degree.

The Topic of my Thesis is Concerned with the Processes of the Preparation of Instructional Materials in Open and Distance Learning Programmes.

It is Necessary for the Topic to Collect Information about your Open University will you Please Send me Information Related to the Following Points:

- Instructional Materials Selection, Design, and Production
- Delivery or Circulation System.
- Center of Educational Technology or Center of Media production and Development (Tasks - Staff - Equipment... etc)
- Centers for Study (How many? - Services - Design)

Best Regards,

Sincerely Yours
Khaled Moustafa M. Malek
Instructor of Educational Technology
Helwan University
Faculty of Education

٢٠٠٠ / ٢٤٩٨	رقم الإبداع
977-232-205-6	I.S.B.N الترقيم الدولي

